MEGAHERTZ magazine

LE RENDEZ-VOUS MENSUEL DE LA COMMUNICATION AMATEUR



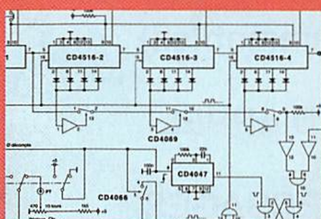
SALON CJ 96 le reportage



• Kit LX.1232 0 à 2,3 GHz



• QSL Collection



• Chargeur automatique



• Essai IC-775DSP

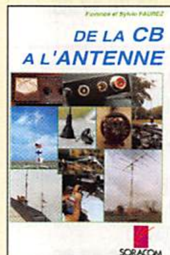
• La technique du DSP

N° 158 • MAI 1996


M 6179 - 158 - 27,00 F

LIBRAIRIE MEGAHERTZ

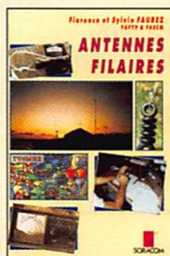




De la CB à l'antenne
Réf. AE01 ......95 F



Devenir radioamateur
Réf. AE02......249 F



Antennes filaires
Réf. AE03 ......85 F



A l'écoute des ondes courtes
Réf. AE04 ......95 F



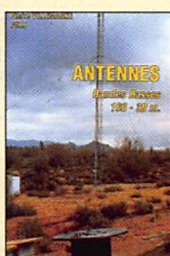
La CB, c'est facile !
Réf. AE05......125 F



Radioamateur comment bien débuter
Réf. AE06 ......70 F



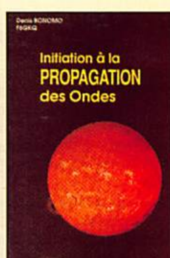
Mémento du radioamateur
Réf. AE07 ......68 F



Antennes bandes basses 160 à 30 m
Réf. AE08......175 F



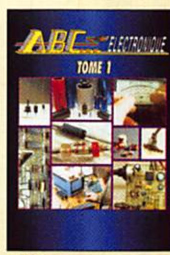
Le PC et la radio
Réf. AE09......125 F



Initiation à la propagation des ondes
Réf. AE10......110 F



A l'écoute du trafic aérien
Réf. AE11 ......99 F



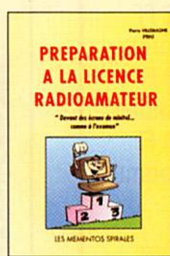
ABC électronique tome 1
Réf. AE12 ......90 F



Comment bien utiliser la CB
Réf. BE01 ......80 F



Les antennes pour la citizen band
Réf. BE02......160 F



Préparation à la licence radioamateur
Réf. BE03......230 F



J'aligne ma CB tout seul
Réf. BE04 ......48 F



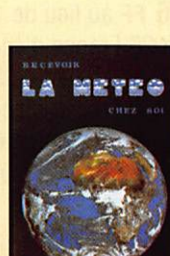
Les antennes Lévy clés en main
Réf. BE05......185 F



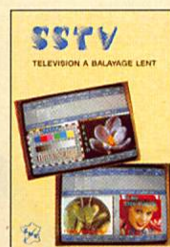
La totale sur "Jackson"
Réf. BE06 ......98 F



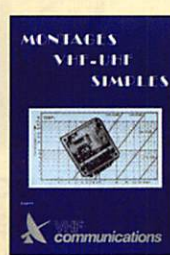
ATV télévision amateur
Réf. CE01......140 F



Recevoir la météo chez soi
Réf. CE02......205 F



SSTV télévision à balayage lent
Réf. CE03......148 F



Montages VHF-UHF simples
Réf. CE04......275 F



Boîtes d'accord coupleurs d'antenne
Réf. CE05......160 F



Le packet-radio : des origines... à nos jours
Réf. CE06 ......69 F



A l'écoute des ondes
Réf. CE07......130 F



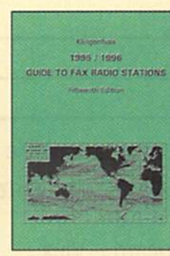
Le packet-radio mais c'est très simple - vol. 2
Réf. CE08 ......78 F



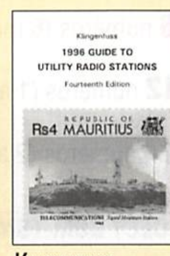
Antennes, astuces et radioamateurs vol. 1
Réf. CE09......140 F



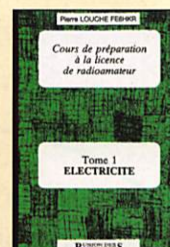
Antennes, astuces et radioamateurs vol. 2
Réf. CE10......155 F



Klingenfuss 1995/1996 guide to fax radio stations
Réf. DE01 ......195 F



Klingenfuss 1996 guide to utility radio stations
Réf. DE02 ....260 F



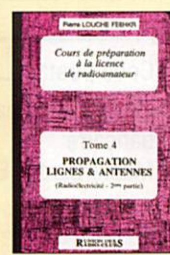
Cours de préparation à la licence - tome 1 électricité
Réf. EE01 ......70 F



Cours de préparation à la licence - tome 2 radioélectricité
Réf. EE02 ......70 F



Cours de préparation à la licence - tome 3 composants actifs
Réf. EE03 ......80 F



Cours de préparation à la licence - tome 4 propagation lignes & antennes
Réf. EE04 ......65 F

Utilisez le bon de commande MEGAHERTZ

Tarif expéditions : 1 livre 35F, de 2 à 5 livres 45F, de 6 à 10 livres 70F, par quantité, nous consulter

Catalogue MEGAHERTZ avec, entre autres, la description détaillée de chaque ouvrage, contre 21 F en timbres.

MEGAHERTZ magazine

LE RENDEZ-VOUS MENSUEL DE LA COMMUNICATION AMATEUR

DIRECTION – ADMINISTRATION VENTES
SRC – 31A, rue des Landelles
35510 CESSON-SÉVIGNÉ
Tél. : 99.26.17.95 – Fax : 99.26.17.85

Directeur de Publication
James PIERRAT, F6DNZ

REDACTION
Rédacteur en Chef
Denis BONOMO, F6GKQ
Tél. : 99.26.17.95 – Fax : 99.26.17.85

PUBLICITE
Karin – Gérard
Tél. : 99.57.75.73 – Fax : 99.26.17.85

ABONNEMENTS
Karin
SRC – 31A, rue des Landelles
35510 CESSON-SÉVIGNÉ
Tél. : 99.57.75.73 – Fax : 99.57.60.61

SECRETARIAT
Francette
Tél. : 99.26.17.95 – Fax : 99.26.17.85

MAQUETTE – DESSINS COMPOSITION – PHOTOGRAVURE
Acap compogravure
James – Béatrice

IMPRESSION
SAJIC VIEIRA - Angoulême

MEGAHERTZ
est une publication de



Sarl au capital social de 50 000 F
RCS RENNES : B 402 617 443 – APE 221E

Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution

SOMMAIRE

Icom IC-775DSP : le DSP en émission-réception



Denis BONOMO, F6GKQ

Ce transceiver ICOM "haut de gamme" est équipé d'un DSP fonctionnant à l'émission et à la réception : résultat, des signaux plus propres dans les deux cas. Avec une puissnce de 200 W et une très bonne double réception, ce matériel va satisfaire les amateurs de trafic en DX et contest, bref les plus exigeants.

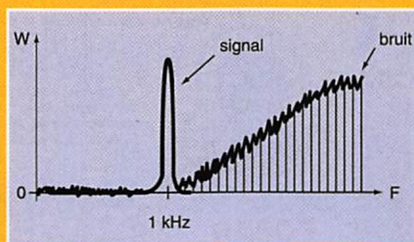
20

Le DSP : techniques numériques avancées

Alain DEZELUT, F6GJO

Les appareils faisant appel à des DSP, transceivers ou accessoires externes, sont de plus en plus nombreux, comme par exemple l'IC-775DSP présenté dans ce numéro. L'auteur de l'article nous explique, en détail, la théorie du traitement numérique du signal.

58



Chargeur automatique

André MOLINIER, F6BYI



Réalisez un chargeur de batterie entièrement automatique... ou inspirez-vous des idées de l'auteur, qui propose ici un montage original. Fonctionnant à courant constant, il assure le rechargement de toutes vos batteries, passant automatiquement en régime d'entretien en fin de charge.

66

ÉDITORIAL

A la fin du mois, le Réseau des Emetteurs Français (REF-Union) va réunir son Assemblée Générale lors du Congrès de Villepinte. Union, voilà le maître mot qui devrait nous animer, nous radioamateurs. Union pour faire face à toutes les embûches qui nous attendent. Que pèsent 15, 16, 17000 (et même si nous étions 20000...) radioamateurs français, face à une administration toute puissante, s'ils ne sont pas soudés, s'ils ne serrent pas les coudes ? Que pèsent ces radioamateurs face aux industriels (parfois utilisateurs de technologies obsolètes mais qu'ils défendent contre vents et marées), toujours plus gourmands envers le spectre de fréquences ? Tous ont oublié que la Radio (j'écris volontairement le mot avec une majuscule) doit beaucoup, pour ne pas dire tout, aux radioamateurs qui l'ont tant fait progresser. Mais l'Union souhaitable - et tant souhaitée - ne doit pas être synonyme de "phagocytose". Elle ne doit pas aboutir à l'absorption, à la digestion par un organisme unique, de petites structures qui ont fait leurs preuves, qui sont riches de leur expérience, d'une histoire, d'un passé, d'un vécu et qui souhaitent qu'on les consulte... autrement que par pure forme. Au fil des rencontres et des discussions avec des responsables ou des membres de ces associations, j'ai crû déceler cette crainte, bien justifiée, de perdre son identité. Que les futurs responsables nationaux y songent et mettent tout en oeuvre pour les rassurer afin que naisse cette véritable Union qui n'élude pas les consultations !

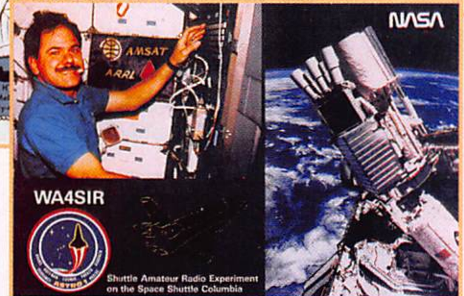
Denis BONOMO, F6GKQ

INDEX DES ANNONCEURS

800 000 cartes QSL
La QSL collection de Radio Autriche Internationale





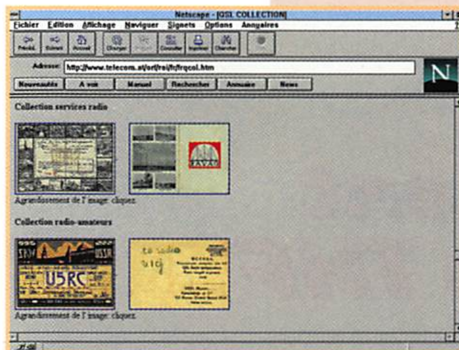
Actuellement il y a quelques 800 000 cartes archivées ; le Comité collectionne toutes les cartes, du début du radioamateurisme jusqu'à nos jours. Un répertoire complet, basé sur ordinateur sert, entre autre, à la recherche historique et à retrouver les cartes pour des besoins précis : expositions, articles etc., ainsi que pour la recherche pure. Le travail est effectué par des volontaires, les moyens sont fournis par les membres et des sponsors au monde entier. Les sources des cartes sont les amateurs à titre individuel, les radioclubs, les QSL managers, les stations DX et... les héritages. Le Comité est, en permanence, à la recherche de certaines cartes pour compléter des dossiers spécifiques; il publie régulièrement la fameuse liste de "QSL manquantes".

Une partie de son travail consiste à établir un fichier de base avec une carte de chaque contrée, préfixe, événement spécial etc., ce qui inclut également les "DOK" allemands, les oblasts soviétiques, les counties aux Etats-Unis, les îles IOTA, les départements français, les districts japonais et beaucoup d'autres. La collection dispose de fichiers spéciaux qui sont, par exemple, une carte de chaque opération depuis les endroits les plus rares du monde, une carte de chaque expédition célèbre (ou non célèbre), une carte des "big guns" (Gus, Don, Danny, YASME etc.), une carte de chaque opérateur éminemment connu comme les rois, les hommes d'état et les acteurs. Un fichier spécial traite les cartes du trafic d'avant-guerre. Il existe aussi une collection de cartes QSL pour confirmer les rapports d'écoute de la radiodiffusion, complétée par un dossier séparé pour les cartes SWL de l'avant-guerre.

"QSL-collection" est un Comité International sans aucun but lucratif qui possède la plus grande collection de cartes QSL du monde. Il est enregistré comme "Fondation Internationale" à Vienne, Autriche. Un soutien officiel est accordé par le WIA (Australie), le DARC (Allemagne), l'ORF (Radio Autriche) etc.

Tout ceci nécessite beaucoup de recherches et force la "QSL collection" à compiler une montagne de données secondaires dans les revues anciennes, les articles de presse et les dossiers gouvernementaux. Ainsi, face à la facilité d'obtenir une liste de counties des Etats-Unis on trouve la complexité de suivre les traces de Gus Browning, son véritable itinéraire, les endroits exacts d'où il trafiquait, les indicatifs utilisés et le nombre de contacts effectués. Malgré tout cela, les résultats ne tardent pas à s'accumuler. Grâce à des études approfondies, une importante correspondance et d'autres sources de renseignements, le Comité a déjà compilé des informations détaillées de très grande valeur. La "QSL collection" devient elle-même une source fiable pour la recherche scientifique et pour la rédaction d'articles historiques dans les revues pour radioamateurs.

Pour préserver les cartes QSL, la "QSL collection" invite tous les radioamateurs à faire des dons, afin d'éviter que leurs cartes ne soient perdues après leur décès, au moins pour les plus rares d'entre elles. Si cette initiative vous intéresse, vous pouvez facilement contacter la "QSL collection" : par courrier via BP 2 - A-1112 Vienne - Autriche, par FAX 19 43 1 749 52 83, par InterNet kwp @ rai.ping.at, par packet radio oe1whc @ oe1xab.aut.eu



La "QSL collection" vous conseillera, afin de vous permettre d'agrandir votre propre collection :

- Demandez la liste des QSL manquantes, cela vous donnera une idée quant au contenu de la collection.
- Si vous contactez une station rare, demandez une carte supplémentaire pour la collection.
- Ne jetez pas les vieilles revues, livres, autres sources d'information. On en a peut-être besoin.
- Gardez vos cartes rares dans un dossier séparé. Mettez une note "Destiné à la QSL collection POB 2, A-1112 Vienne, Autriche"
- Parlez de cette initiative avec vos amis, surtout avec les "oldtimers".
- Soyez prêt à faire enregistrer vos informations orales si nécessaire.

Sachez que la "QSL collection" connaît beaucoup de problèmes quotidiens. Les finances sont très limitées, ce qui rend onéreux les frais d'envoi d'un colis de cartes QSL. Souvent, le Comité apprend un décès mais se voit confronté à des proches hostiles à toute transaction avec les affaires du défunt. Ce fut le cas avec DL7AH/F6DYG, Harry Lilienthal, pionnier de la radio et de l'aviation bien avant la guerre, et décédé dans les Bouches-du-Rhône l'été dernier : impossible de pouvoir contacter qui que ce soit. Jusqu'à présent, il est impossible d'avoir accès à sa collection de cartes QSL pour la recherche ou d'en obtenir pour la "collection". Vos idées pour une éventuelle amélioration sont les bienvenues !

Mais cet article est aussi destiné aux QSL-managers et organisateurs d'une opération avec indicatif spécial. Pensez à la "QSL collection" - envoyez, même par le bureau, à OE1XQC, un échantillon de votre carte spéciale pour l'archivage.

Les cartes QSL publiées ici ne sont que des exemples arbitraires. Vous pouvez aussi accéder à la page d'information de la QSL collection sur le World Wide Web en Internet, en faisant http://www.ping.at/rai/. Sur ce site Internet, on trouve toujours les images de quelques cartes rares ainsi qu'une possibilité d'envoyer un message.

Cinq épisodes pour le gourmet radioamateur, dont quatre sont plus où moins racontés par les cartes QSL publiées :

(F)8GL

Jacques 8GL était le fondateur du REF. Sa QSL/carte SWL confirme l'écoute d'une station à Prague, en novembre 1924 ou 1927, la date du timbre postal étant illisible. Avec fierté, il remarque qu'il avait déjà contacté pratiquement toute l'Europe ainsi que l'Afrique du Nord en utilisant "une seule lampe". Il dit aussi avoir entendu les Etats-Unis.

YR5AH

Son altesse royale Anton de Habsburg, fils de l'Empereur autrichien et archiduc d'Autriche-Hongrie, travaillait pour les forces aériennes allemandes pendant la guerre. Il fut forcé d'émigrer en Roumanie, puis au Brésil, avant de pouvoir retourner en Autriche. Sa QSL roumaine de 1947 est imprimée sur des billets de 500 Lei n'ayant plus aucune valeur bancaire. Son indicatif Autrichien était OE5AH.

VP2VB

VP2VB était le premier indicatif de Danny Weil, un DXpéditionnaire de la première heure. Son voilier "YASME" faisait le tour du monde. Il a coulé deux fois : entre les naufrages, il a activé des endroits rares. Pour soutenir ses activités, la fondation "YASME" (YASME Foundation) a été créée. Après sa retraite, Iris et Lloyd Colvin (W6QL et W6KG) continuèrent les expéditions YASME. La QSL de Danny, pour son activité à partir de l'île de Clipperton, fut émise en mars 1960.

WA4SIR

Parmi les raretés les plus recherchées actuellement, on compte les QSL pour les contacts avec les stations spatiales. WA4SIR, Ronald A. Parise, était à bord de la navette spatiale Columbia lors de la mission STS-35/ASTRO 1 du 2 au 11 décembre 1990. Il a fait 100 contacts en BLU et presque 700 contacts en packet. Comme transceiver 2 mètres, il utilisait un Motorola MX-300 modifié équipé d'un TNC Tasco/Heath HK-21. L'antenne était coincée dans une fenêtre latérale de la navette.

OE1WHC une visite chez moi



Imaginez que vous me rendiez visite par hasard. Il y a des fortes chances pour que vous me trouviez en train de trier des quantités colossales de cartes QSL. Mais je ne suis ni QSL manager, ni un DXpéditionnaire de retour d'une nouvelle contrée DXCC. Je suis le curateur d'honneur de la " QSL collection " que vous venez de découvrir. Je passe mes soirées à trier quelques 2000 cartes, cherchant un nouveau préfixe ou bien un nouveau county américain. A quand l'arrivée d'une carte de Sierra county, Californie ou de Kalawao county, Hawaii ? Après le tri je continue avec le dossier de Gus Browning, frustré parce que cette fois-ci, aucune nouvelle carte n'est trouvée. Beaucoup de recherches sont encore à faire, surtout concernant sa première DXpédition entre mars 1962 et mars 1964. En essayant d'établir les dates exactes de l'opération à Monaco, je commence à me poser la question : combien de contacts a-t-il effectué comme 3A2BW - cinq cent peut-être ? Et combien de cartes 3A2BW ont survécu ? Une cinquantaine ? La chance d'en récupérer une diminue chaque jour. Encore une dizaine, une quinzaine d'années et les dernières cartes de Gus Browning disparaîtront pour toujours avec leurs chasseurs de DX. Un coup d'oeil sur la rubrique des "Silent Keys" vous confirme ce que je pense. Pour éviter cela, lisez les conseils ci-dessus.

Si, lors de votre visite, vous apportez comme cadeau une carte 3A2BW, ou bien une carte pour l'activité de Gus Browning à partir de IOTA NA-124, votre départ risque d'être fortement retardé à cause d'une vive discussion enregistrée pour notre héritage radioamateur...

Fritz SZONCSO, OE6FOG

CJ 96
Le rassemblement des amateurs de THF

Ici, à Châtillon-sur-Cher, on ne s'étonne plus de rien. Ces véhicules qui arrivent, dès le vendredi soir, avec des excroissances bizarres (photo 1) que leurs conducteurs appellent "antennes", ne sont pas ceux d'extra-terrestres. Une fois par an a lieu un grand rassemblement de radioamateurs amoureux des très hautes fréquences...

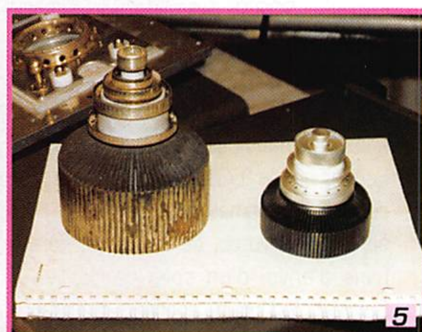
C'est le radio-club de Seigy, F6KCS, qui organise cette manifestation dans le Loir-et-Cher, distribuant à l'entrée un drôle de tube "CJ 96" dont j'ai quand même réussi à sortir quelques watts (photo 2). Cette année, le rassemblement a battu tous les records d'affluence (photo 3). Dès le samedi matin, (il est impératif d'arriver dès l'aube pour être certain de conclure une bonne affaire) il fallait jouer des coudes pour approcher des tables où tubes, relais coaxiaux, appareils de mesure, antennes, attendaient sagement de changer de main (photo 4). C'est parfois dur, pour un tube, de finir en presse-papier ! (photo 5). Au rassemblement de CJ, il ne faut pas rechercher de matériel neuf : la brocante est reine et seuls quelques revendeurs de composants reçoivent une carte de séjour comme ici, Cholet Composants (photo 6). CJ reste donc le fief de bidouilleurs, qui pratiquent le trafic et surtout la construction au-dessus de 50 MHz. Dans les allées, vous croiserez des gens "célèbres", des indicatifs que l'on entend lors des contests, de chasseurs de locators, des inconditionnels de l'ATV, du 10 GHz ou de l'EME. Ils viennent de France et des pays voi-

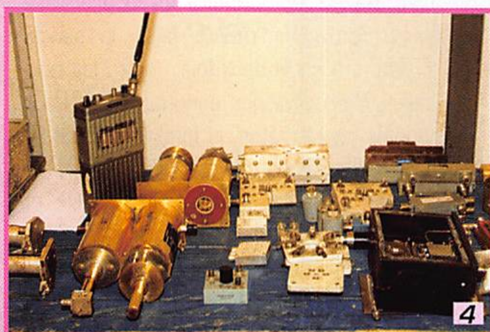

1



2


3


5


4


8

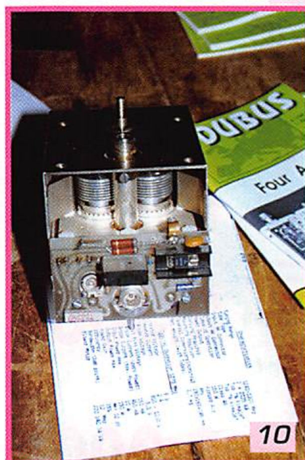


6


7



9

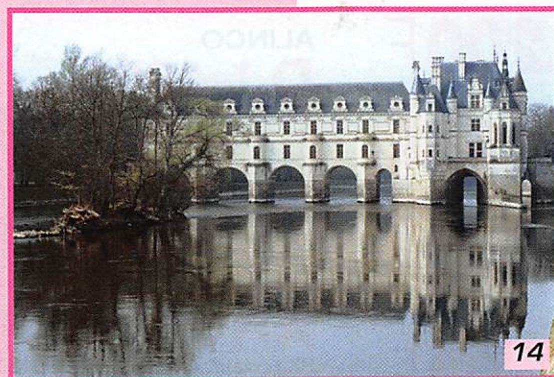


10


11


13


12


14

sins, comme Geoff, GJ4ICD (en discussion avec Jean-Pierre, F1ANH sur la photo 7) ou Michel, HB9AFO (du Swiss ATV sur la photo 8), pour ne citer que ceux-là. Certains cherchent même à préserver malicieusement leur anonymat derrière un badge "SWL". Tiens donc ! Sur les stands, on trouve aussi de belles réalisations, amateur (ATV 24 GHz de René, F6CGB, photo 9) ou commerciales (PA 1200 MHz de DC3CT). En général, toutes les transactions se passent dans la bonne humeur, avec le sourire. L'exemple est donné par F6AYL (Mme F3YP), au stand du REF-Union (photo 14). Parfois, on croit assister à une expérience étrange : Dominique, F6HNV, qui présentait sa carte "Poursat" s'essayerait-il à l'EME sur une boule à facettes (photo 12) ? Et comme, en France, tout se termine par un banquet (le samedi soir), on prépare le passage des aliments par un pot, occasion unique de remettre des coupes aux champions (photo 13).

CJ, c'est aussi la publication annuelle d'un recueil baptisé "Proceedings" où s'expriment par la plume quelques techniciens qui vous parleront avec verve du couplage d'antennes yagis, d'une source pour le 5.7 GHz, de la manière d'alimenter un TOP ou encore, du projet d'un nouveau réseau de balises... Ceux qui le souhaitent peuvent aussi assister à des conférences techniques (comment modifier des cavités, construire un transceiver à bas prix) ou pratiques (réseau de balises, journées hyper, packet...). Même les repas, arrosés d'un nectar local, sont source de conversations animées où chacun y va de sa petite astuce pour grignoter quelques dixièmes de dB sur la future installation satellite... Et l'on se quitte le dimanche, en début d'après-midi, en songeant déjà aux retrouvailles de l'an prochain. En attendant, on se contactera sur 144, 430, 1200... 10 GHz voire plus haut encore. Cette année, on pouvait toutefois ressentir une pointe de tristesse chez les organisateurs. Pourquoi diable Dominique, F1LIL, nous a-t-il quitté si vite, bien trop vite ? Pourquoi a-t-il installé ses antennes là-haut, si haut, bien trop haut pour qu'on puisse encore le contacter...

L'année prochaine, profitez de CJ 97 pour visiter une région fort intéressante pour le tourisme, ce qui permet aux amateurs se rendant à la "grand-messe des THF" d'offrir aux YL qui les accompagnent, une visite de châteaux (comme Chenonceaux, photo 14) ou la découverte de la gastronomie locale.

Denis BONOMO, F6GKQ

NOUVEAUTES & PROMOTIONS

Nouveau



EUROCOM
ATS-818
RX portatif, 13 bandes OC, 45 mémoires, 150 kHz/30 MHz en AM/(SSB/CW par BFO), 87,5/108 MHz en FM .... **1.350 F**



YAESU
FT-840
TX HF base, tous modes, 100 W .... **7.200 F**

YAESU
FT-900
TX HF tous modes, 100 W, face détachable .. **9.995 F**

YAESU
FT-900AT
Idem FT-900 + coupleur incorporé .... **11.000 F**

KENWOOD
TS-850SAT
TX HF base, tous modes, 100 W, coupleur incorporé .... **14.500 F**

MRT•0396•1•



KENWOOD
TS-950SDX
TX HF base, tous modes, 100 W, coupleur incorporé .... **29.300 F**



Nouveau

JPS
ANC-4
Filtre réjecteur de bruit local .... **1.620 F**



DJ-G1E

YAESU
FT-23RB
TX VHF portatif, FM .... **1.950 F**

YAESU
FT-411R
TX VHF portatif, FM, DTMF .... **2.050 F**

ALINCO
DJ-G1E
TX VHF + RX UHF portatif, FM, DTMF .... **2.300 F**

KENWOOD
TH-28E
TX VHF + RX UHF portatif, FM, DTMF .... **2.200 F**

ALINCO
DR-599E
TX VHF/UHF mobile, FM, DTMF .... **4.950 F**

ALINCO
DJ-480E
TX UHF portatif, FM .... **1.600 F**

ALINCO
DJ-X1
RX portatif, AM/FM, 100 kHz/1300 MHz, 100 mémoires .... **2.000 F**

A O R
AR-2700
RX portatif, AM/FM, 500 kHz/1300 MHz, 500 mémoires .... **2.600 F**

YUPITERU
MVT-7100
RX portatif, AM/FM/SSB, 530 kHz/1650 MHz, 1000 mémoires .... **2.995 F**

YUPITERU
MVT-8000
RX base, AM/FM, 8/1300 MHz, 200 mémoires .... **3.050 F**

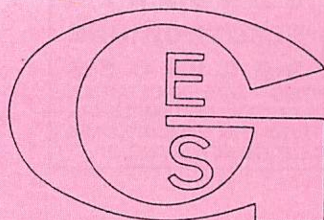
KENWOOD
RZ-1
RX mobile, AM/NFM/WFM/Auto, 500 kHz/905 MHz, 100 mémoires .... **4.200 F**

Nouveau

JPS
NIR-12
Filtre réducteur de bruit de bande avec double DSP .... **3.235 F**

DJ-X1

Offre non cumulable, valable jusqu'au 31.05.96 dans la limite des stocks disponibles – Prix TTC.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

L'actualité



Vos informations doivent nous parvenir avant le 10 du mois, dernier délai, pour être publiées dans le numéro suivant. Les envois doivent être effectués à l'adresse suivante, *à l'exclusion de toute autre* :

SRC - MEGAHERTZ Magazine - 31A, rue des Landelles - 35510 CESSON-SEVIGNÉ

Notre adresse Internet :

mhzsrc@pratique.fr.

Vous pouvez aussi nous joindre par téléphone au :

99.26.17.95

ou par télécopie au :

99.26.17.85

A propos des dates

Depuis trois numéros, MEGAHERTZ magazine est mis en kiosque dans la première semaine du mois. Nos fidèles abonnés, eux, reçoivent la revue dans la dernière semaine du mois précédent. Par exemple, pour le N°157 (avril), les abonnés étaient servis, en moyenne, le 27 mars. MEGAHERTZ magazine était en kiosque entre le 3 et le 5 avril, suivant les régions... Ne vous étonnez donc pas si vous entendez dire sur l'air que " untel " (abonné) a reçu son magazine et que vous ne l'avez pas encore trouvé chez votre détaillant.

Pour toutes les informations à paraître dans la revue, date limite de réception à la rédaction, le 10 du mois précédant la parution. Exemple : 10 mars pour le numéro d'avril. Il est important de tenir compte de ces dates, surtout si vous annoncez une manifestation qui doit avoir lieu en début de mois. Dans ce cas, prenez vos dispositions pour l'annoncer un mois à l'avance ! Vous pouvez utiliser Internet ou le fax pour communiquer avec nous (voir ci-dessus).

Radioamateurs

Opinions...

Sans entrer dans des polémiques, nous publierons régulièrement l'opinion de nos lecteurs sur un thème donné. Nous nous réservons le droit de décider ou non de cette publication. Dans tous les cas, nous vous demandons de conserver le respect d'autrui, la tolérance et l'esprit d'ouverture qui devraient caractériser notre comportement de radioamateur... Vos réactions seront les bienvenues. Nous avons reçu ce courrier du R.E.E.A (Réseau des Emetteurs et Ecouteurs de l'Aube).

"LE RADIOAMATEURISME EN FRANCE : Le texte qui suit est le fruit d'une réflexion qui a été menée par les radioamateurs et écouteurs du département de l'Aube dans les différents Radio-Clubs, à savoir, le Réseau des Emetteurs et Ecouteurs de l'Aube, le Radio-Club de la Forêt d'Orient et le Radio-Club de l'Aube soit environ 150 personnes.

Il est écrit sur toutes les façades des mairies de notre territoire une doctrine qui est celle de la FRANCE "LIBERTE EGALITE FRATERNITE", c'est à partir de cet épitaphe que la réflexion qui suit a été établie, ne se voulant pas être une polémique mais le début d'une réflexion sur le devenir du radioamateurisme en France et pourquoi pas dans le monde.

LIBERTE : Elle apparaît très surveillée dans le monde du radioamateurisme puisque pour devenir radioamateur il faut remplir des critères fixés suivant les différents gouvernements en place qui à travers une enquête dite de moralité effectuée par un service préfectorale (R.G.) donne ce droit. Au début de la radio cette enquête avait certainement lieu d'être puisque seul ce moyen de communiquer permettait des échanges avec l'extérieur du territoire, mais de nos jours, bien d'autres moyens permettent d'échanger des informations avec le monde entier sans pour autant en demander l'autorisation, le téléphone, les radios téléphones (bientôt par satellites), la radio communication de loisir (CB) et maintenant le réseau INTERNET, il suffit de payer pour avoir le droit de "trafiquer" sur ces réseaux !!!

EGALITE : Nous pouvons constater plusieurs sortes de radioamateurs (A, B, C, D) qui ont été déterminées suivant un type d'examen à travers certains critères de sélection. L'examen en lui-même est intéressant puisqu'il est sanctionné par un certificat qui peut figurer sur un curriculum vitae et apporter un plus dans la recherche d'un emploi dans le domaine de la radio communication. Les radioamateurs ne sont pas tous égaux, puisque en fonction de l'examen passé ils n'ont pas tous les mêmes droits qui sont différenciés uniquement par son accès à certaines fréquences, par contre l'administration des finances ne fait pas de distinction, pour elles nous sommes tous des radioamateurs... donc tarif unique. A travers ces constats nous pensons que la technique avec des niveaux différents ou la télégraphie ne doivent plus être des critères de sélection qui ouvrent droit à des privilèges mais soient des options d'examen qui apporteraient des points en plus. Dans quelque domaine qu'il soit nous sommes toujours des débutants et puis au fil du temps rien ne nous empêche de nous spécialiser dans un moyen de transmission (PHONE, RTTY, PACKET ou la CW si chère à notre cœur reste quand même le moyen le plus efficace, le plus simplet et le moins onéreux à mettre en œuvre) d'autant plus facilement que nos bandes sont bien structurées même si parfois elles sont partagées avec d'autres services.

FRATERNITE : Le monde radioamateur peut et a déjà servi dans le cadre de catastrophe et est reconnu d'utilité public dans certains pays, pourquoi pas en FRANCE. Des associations mettant le savoir-faire de leurs membres au service de la protection civile sont même obligées d'acheter du matériel !

Dans d'autres pays le radioamateurisme est utilisé à l'école sous le contrôle d'un radioamateur pour donner une motivation à l'apprentissage d'une langue étrangère !

Avec les amitiés des OM du département de l'Aube."

Pour réagir, commenter, une seule adresse : la rédaction !

L'A.I.R. communique

L'A.I.R. organise à Paris un stage intensif de préparation à la licence radioamateur, sur deux semaines, du 8 au 19 juillet. Ce stage a pour but de permettre, à des personnes déjà sensibilisées à la radio, d'acquérir rapidement les connaissances nécessaires pour l'obtention de la licence radiotéléphoniste du groupe C et de passer leur examen en fin de stage. Pour tous renseignements, contacter (24h/24) le 16-1 42.60.47.74. (Voir également "la rubrique A.I.R." dans ce numéro).



FNRASEC

La Fédération Nationale des Radioamateurs au service de la Sécurité Civile a mis en place son réseau international, sur réception d'un message d'alerte cyclone (BETI) émanant de l'ATRASEC (Nouvelle Calédonie), le 27/03 à 3 h 30 UTC. Les opérateurs du réseau étaient les suivants : F5KIS, au CODIS de Marseille, F6EUV, F6ASF, F8AU, F6CEU, F2AI, F6BUF, F6ABK, F6AYO. La fin d'alerte a été décrétée le 28/03, à 23 h UTC, FK1SG prévenant les opérateurs depuis le PC de la Sécurité Civile, précisant qu'il n'y avait pas de victime mais d'importants dégâts. L'alerte a été levée en France à 5 h UTC.

Carrefour Internati de la Radio



Placé sous la responsabilité de F6CBL, le radio-club du "Carrefour International de la Radio" a reçu l'indicatif F5KAM. Il est ouvert le mercredi, de 17h30 à 19h et accueille toutes les personnes intéressées par ses activités au 22 rue Bansac, 63000 Clermont-Fd. F5KAM assurera le radioguidage des OM lors du salon "Radiocommunications du Futur", en novembre.

Dernière minute du SLDXC

Le SLDXC nous informe que Bernd, DL1VJ et Heinz, F5NRG seront actifs avec l'indicatif TO3R, depuis l'île de la Réunion, pendant le concours WPX du 25 mai. Pour les autres contacts, pendant le reste du séjour, ils utiliseront leurs indicatifs personnels précédés de FR/. QSL via le bureau du REF et via F6KLS, l'indicatif du SLDXC.

SWISS ATC

Michel, HB9AFO, Président du SWISS ATV, nous communique les informations suivantes :

• Du 12 au 19 mai : Expédition ATV DX en Corse, effectuée par F1JSR. Il sera QRV TV de 1200 MHz à 24 GHz. La fréquence d'appel phonie sera le 144.360 ± 5 kHz en SSB. Plusieurs OM, suisses et français, se déplaceront sur les bords de la Méditerranée pour tenter le contact. Des relais d'émission sont prévus. Skeds via F1JSR ou SWISS ATV qui transmettra.

• Le 23 juin : Première édition du "SWISS ATV DAY ", un dimanche de trafic ATV international, sans contrainte ni stress puisqu'il n'y aura pas de classement. De 8 à 18 h (heure suisse), il y aura des QSO ATV, des essais, des comparaisons de matériels... par-dessus les frontières. La fréquence d'appel internationale ATV (144.750 en FM) sera utilisée de préférence. Afin de profiter au maximum de la présence de stations portables sur les points hauts, il est vivement recommandé de prendre des skeds via le SWISS ATV ou directement de station à station. Commentaires éventuels à faire à HB9RXV, contest manager du SWISS ATV.

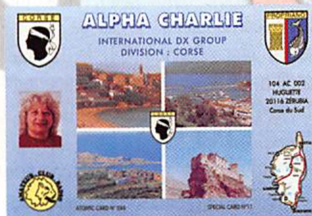
• Le 19 octobre : Retenez la date, on vous en reparlera, c'est celle du Meeting 96 et de l'Assemblée Générale qui auront lieu à Lausanne-Ecublens. Pour tout renseignement : SWISS ATV, case postale 301, CH-1024 Ecublens - Suisse.

Cibistes

Club Alpha Charlie

Les Alpha Charlie ont une nouvelle section, dans les Hautes-Pyrénées. Son responsable est Philippe, 14 AC 176. Quoi de plus normal que d'utiliser l'Ours des Pyrénées sur la carte QSL ? A propos de QSL, nous reproduisons également celles de la division Corse, représentée par Huguette, 104 AC 02 et celle de la division Pologne, dont le représentant est Jozef, 161 AC 01. Le groupe Alpha Charlie peut être joint via BP 28, 60180 Nogent sur Oise.





Club Charlie Victor

L'AG du club Charlie victor s'est tenue le 11/11/95. Réélu à l'unanimité, Jean 14 CV 05 a fait le point sur les activités de l'année. Par ailleurs, il faut rappeler que, tous les 15 jours, dans la mesure du possible, une animation a lieu sur la fréquence monitor, 27.705, le dimanche à 10h30. Comme tous les ans, une expédition aura lieu les 25 et 26 mai à St Clément (03). Accueil sympa garanti, tant sur le site que sur les ondes (27.705).



Radio Assistance Malouine

Fondé en 1981, le club a pour devise "Communiquer pour aider", devise qui est de plus en plus en vigueur depuis 1994 où une nouvelle équipe a réveillé l'association. Sous la présidence de "Titine 85" (secrétaire "Totoche" et trésorière "Koala"), le club est fort de 73 membres. De nombreuses assistances VTT, courses cyclistes, triathlon, etc. ont constitué son activité, en plus du Téléthon 95 (50 participants) et de la Virade de l'Espoir (en 1994). Le club dispose maintenant d'un local, mis à disposition par la municipalité. "La Chaloupe", c'est son nom, ouvre ses portes tous les mercredis soirs et samedis après-midis. Une expédition "Spécial 15ème Anniversaire" est prévue pour les 25, 26 et 27 mai dans un cadre champêtre et fleuri : le village de St Juvat (22). Début d'activité radio le 25/5 à 18 h et clôture le 27/5 à 12 h locales. Fréquence 27.765 USB avec dégagements possibles. Un diplôme sera adressé aux stations qui auront établi le contact.

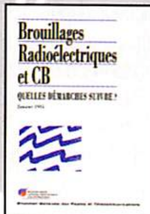
Groupe International Victor



Le groupe tiendra sa 15ème AG le 8 juin à 14 h, salle des fêtes de Volvic. Paul, 14 Victor 653 rappelle que le contest "été" 96 aura lieu du samedi 8/7 (0 h TU) au dimanche 1/9 (24 h TU). Pour le contest "hiver", les dates ont été fixées du samedi 14/12 (0 h TU) au dimanche 12/1 (24 h TU).

Informations générales

Brouillages Radioélectriques et CB



Si vous êtes confronté à des problèmes de brouillages, sachez qu'il existe une plaquette que vous pouvez vous procurer auprès de la DGPT, qui indique quelles sont les démarches à suivre. Fort bien conçu, ce document résume les procédures à appliquer en cas de brouillages d'installations TV, radio ou téléphoniques, que l'on soit cibiste ou radioamateur. Merci à l'A.I.R. qui nous a communiqué cette information.

Adresses sur Internet

- Bulletin d'infect DX "PY-DX", Natal, Brésil :
ps7ab@seasun.com.br
- Informations sur l'expédition à Scarborough Reef :
http://www.iglou.com/kj4vh/sr/
- CYØAA :
http://www.cam.org/~dino/sable.html
http://www.accessone.com:8Ø/~vbook/1996/feb/cyØaa.htm
wynder@brunswickmicro.nb.ca

Le service téléphonique à bord des avions

A l'heure actuelle, en Europe, plus de 200 appareils court ou moyen-courrier sont équipés du système TFTS (Terrestrial Flight Telephone System). Ce système permet à Air France, Air Inter Europe (alias Air Inter), British Airways et SAS, d'offrir aux passagers de certaines lignes, la possibilité de contacter n'importe quel abonné terrestre. 600 appareils seront équipés en 1997. Ce système "air-sol", assez proche des systèmes cellulaires digitaux "sol-sol" n'a pas recours aux satellites et relie directement l'appareil en vol avec des stations relais au sol couvrant chacune un cercle de 300 km de rayon. La voie ascendante se trouve sur 1,670 - 1,675 GHz et la voie descendante sur 1,800 - 1,805 GHz. Chaque voie comporte 164 canaux espacés de 30,3 kHz. La vitesse d'échantillonnage audio a été fixée à 44,2 kbit/s (soit celle d'un CD). Ce qui permet actuellement, la transmission séquencielle de quatre conversations vocales à 9,6 kbit/s par canal. Les techniques de compression permettront, dans quelques années, de ramener cette vitesse à 4,8 et même 2,4 kbit/s, ce qui permettra de transmettre 8 et même 16 conversations sur le même canal.

UIT

La prochaine Conférence Plénipotentiaire de l'Union Internationale des Télécommunications se tiendra du 12 octobre au 6 novembre 1998 à Minneapolis, la capitale du Minnesota, USA. Elle réunira environ 2000 délégués représentant les 184 états membres de l'UIT.

Calendrier des manifestations prévues

76 - Déville Lès Rouen

L'Association Rouennaise d'Informatique et de Radio (A.R.I.R.) organise, au centre culturel Voltaire, les 4 et 5 mai, une exposition sur le thème de la radiocommunication.

38 - Auberives sur Vareze

Le club informatique, avec la participation du radio-club F5KFE, organise une bourse d'échange informatique, au foyer d'animation rural, RN 7. Pour échanger, vendre ou acheter du matériel informatique et des logiciels, rendez-vous le 5 mai, entre 10 et 20 heures. Renseignements après 18 h au 74.84.92.83.

68 - Pulversheim

Le REF-Union 68 (F8KQH) organise avec le lycée d'enseignement général, technique et professionnel de Pulversheim, une animation sur le radioamateurisme, les 9, 10 et 11 mai. Sur le thème "Communiquer autrement", cette animation a pour but, entre autres, de permettre la découverte des loisirs techniques. Patronnée par le journal "l'Alsace" et "Radio France Alsace", elle sera ouverte au public le vendredi de 13 à 18 h, le samedi de 8 à 12 h. Cette manifestation sera précédée d'une émission sur Radio France Alsace, le 1er mai de 16 à 19 h (studios du 4 rue Joseph Massol, Strasbourg). Une réception officielle sera donnée le 11 mai à 11 h précises en présence de nombreuses personnalités. Le REF-Union sera représenté par F6ISZ.
Pour tout renseignement, contacter Jean-Marc, F5RDH au 89.38.22.84.

38 - Fures

Pour la 5ème année consécutive, le radio-club de Tullins organise ISERAMAT les 11 et 12 mai. De nombreuses démonstrations des activités amateur, CB et informatique sont prévues. Entrée 10 F.
Renseignements au 76.07.22.37.

80 - Villers Bocage

Le Radio Club de Picardie organise sa manifestation annuelle "REDERIE électronique", très appréciée des radioamateurs et des cibistes (vente de matériels d'occasion, informatique, composants...). Elle se déroulera à Villers Bocage (62), le 12 mai de 9 à 18 heures. Radioguidage sur 144.450 MHz et FZ2UHB, 430.325 MHz.
Pour tous renseignements, contacter le RC de Picardie, 7 allée du Bicêtre, 80026 Amiens Cedex 1.

57 - Théding

L'ARUBH, radio club F6KFT, organise le 19 mai sa 2ème FERAME (Foire de l'Electronique des Radioamateurs de Moselle Est) au foyer socio-culturel de Théding (57). Vente de matériels neufs et brocante. Ouverture entre 9 et 18 heures. Radioguidage sur 145.475 MHz ou sur FZ6UBH, 430.150 MHz.
Pour tous renseignements, ARUBH - 42, rue Principale - 57450 Théding.

83 - Les Arcs

Le radio club arcois organise, le 19 mai à partir de 8h30, sa 2ème "Journée de la Radio", avec le concours de l'établissement départemental du Var (83), du REF Union et de F5KBJ pour une démonstration de trafic tous modes, toutes bandes. En salle des fêtes des Arcs. Vente (neuf et occasions) et restauration sur place. Radioguidage sur 145.500 MHz et 27.395 MHz (AM). Renseignements au tél.: 94.85.23.48.

93 - Tremblay-Villepinte



Le Réseau des Emetteurs Français, à l'occasion de son congrès annuel, organise les 25 et 26 mai, le Salon International de Radiocommunication, à Villepinte-Tremblay, à 15 km de Paris.
Voir publicité dans ce numéro et tous renseignements au siège du REF, à Tours, tél. 47.41.88.73

59 - Feignies

Le Delta Lima DX Groupe organise le 2ème salon de la radiocommunication de loisir dans l'enceinte du Fort Leveau de Feignies (59) les 22 et 23 juin prochains.
Renseignements à BP 7 - 59750 Feignies.

14 - Creully

La mairie de Creully organise une exposition sur le thème "Matériel radio ancien, civil et militaire", au château de Creully (entre Caen et Arromanches), les 29 et 30 juin. Le samedi, une bourse d'échange (réserver son emplacement) du matériel ancien ou d'occasion sera mise en place. Parallèlement à cette exposition, il sera possible de visiter le musée de la radio ainsi que la tour utilisée par la BBC lors du débarquement allié.
Pour tous renseignements, contacter Nicole BALSAC, Mairie, 14480 Creully.
Tél. : 31.80.10.61
Fax : 31.80.65.09 ou Denis DERDOS, F1AHX
Tél. : 31.77.10.36.



Le Shopping



Disquette TBL-Club N°7

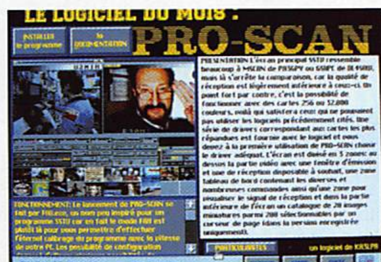
La septième disquette du TBL_CLUB est parue, avec son lot d'informations... Trucs et astuces, petites annonces, trafic, contests, salons, portrait d'un mordu de la SSTV (cette fois, c'est Gérard, un SWL qui s'y colle !).

Mais, vous le savez déjà, la disquette c'est aussi un support pour des images et des programmes.

Côté images, vous trouverez quelques DX exotiques.

Côté programmes, c'est "PROSCAN" qui est à l'honneur sur ce disque, un logiciel américain, écrit par KA1LPA, capable de fonctionner dans tous les modes, y compris en AVT, et même en 256 couleurs pour ceux qui n'auraient pas de carte graphique "HiColor".

Mais F6AIU, son rédacteur, nous fait également découvrir, en avant-première, la version 2.0 de GSHPC, la coqueluche du moment.



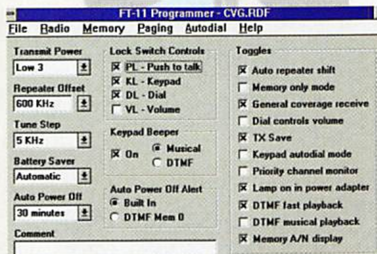


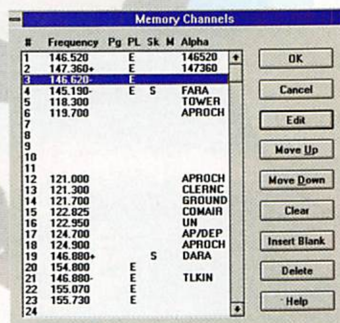
Cette version ne sera pas mise en shareware : vous devrez bourse délier... mais vous ne le regretterez pas !

TBL_Club, 70120 LA ROCHE MOREY.

ADMS, un logiciel pour Yaesu

En avant-première, nous vous présentons un logiciel pour les transceivers Yaesu FT-51, FT-11, FT-41





et FT-8500, tournant sous Windows, qui sera bientôt mis sur le marché.

Il permettra de gérer les contenus des mémoires, lancer le scanning, faire des opérations de tri sur différents critères.

Il devrait être accompagné d'un circuit interface.

Nous reviendrons sur ce produit dès qu'il sera disponible en France.



CONGRES NATIONAL des RADIOAMATEURS FRANÇAIS

25 - 26 MAI 1996

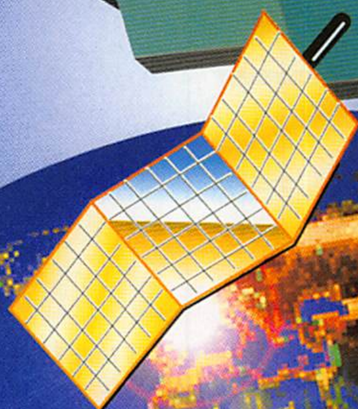
TREMBLAY -VILLEPINTE (93)





ORGANISÉ PAR
LA FEDERATION REGIONALE
ILE-DE-FRANCE DU REF-UNION





Assemblée générale
Gala
Exposition de matériel
Brocante
Conférences et Démonstrations

Gerafer - Ill D. Lanoux

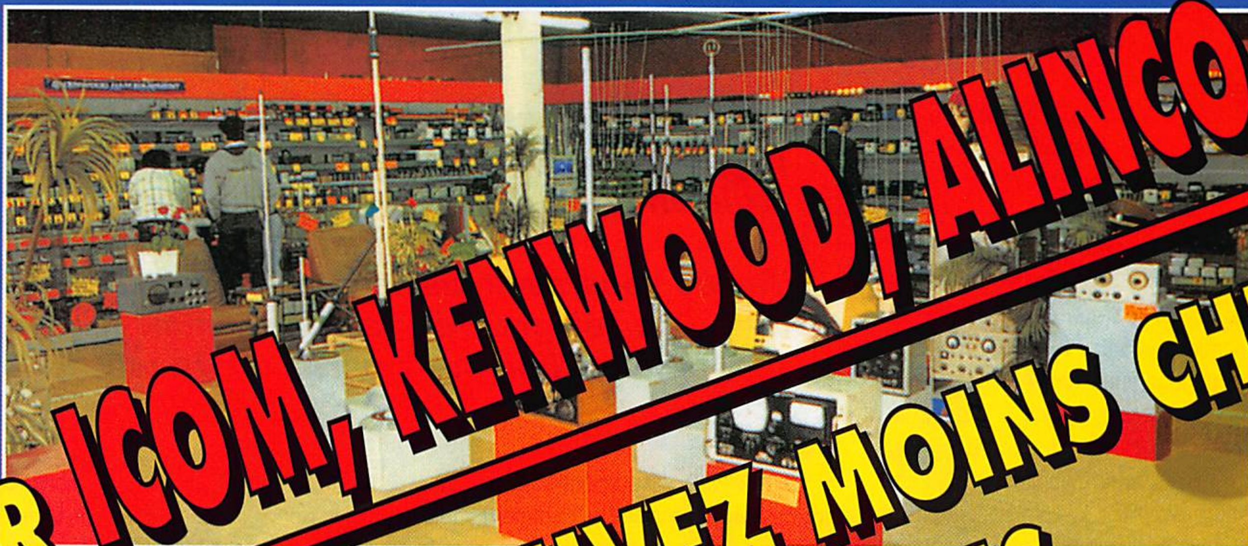
SARCELLES

LE PROS A ROMEO

DIFFUSION

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE - BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX

Tél. 39 93 68 39 et 39 86 39 67 FACE À LA GARE GARGES-SARCELLES Fax 39 86 47 59



SUR ICOM, KENWOOD, ALINCO,

SI VOUS TROUVEZ MOINS CHER

QUE CHEZ NOUS,

ON SE FAIT MOINE !

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI : de 9 h 00 à 12 h 30
et de 14 h 30 à 19 h 30
DIMANCHE : 9 h 00 à 12 h 00

BON DE COMMANDE

NOM .... PRÉNOM ....

ADRESSE ....

....

VILLE .... CODE POSTAL .... TÉL ....

Veuillez me faire parvenir les articles suivants : ....

....

Chèque à la commande - Frais de transport de 70 F à 150 F (nous consulter)

La méthode A.I.R.

Il y à quelques numéros, j'ai commencé à vous rapporter mon expérience sur l'approche que je suis en train de vivre pour préparer ma licence radioamateur, au sein de l'AIR. Après vous avoir parlé du passage de la licence de télégraphie par nos « anciens », je vais, aujourd'hui, vous parler de la méthode AIR.



Cette méthode a été élaborée il y a un peu plus de 10 ans, par F5LLH et F5LPQ, au moment de la nouvelle procédure du passage de l'examen sur Minitel. Début les années 80, grâce aux responsables de notre administration de tutelle de l'époque, l'équipe pédagogique de l'AIR a obtenu l'ordre des questions et les chapitres du programme ayant trait à ces questions. Puis, par un travail d'approche pédagogique, pour simplifier la compréhension et synthétiser au maximum les différentes parties du programme, l'ensemble des 30 chapitres représentant les trente questions d'examen a été mis noir sur blanc.

Un très gros travail de synthèse a été nécessaire pour épurer les parties non essentielles pour la préparation à l'examen radioamateur.

A ce jour, nous en sommes à la troisième édition, et une quatrième va sortir très bientôt. Ces éditions successives ont été élaborées à la suite des différentes remarques des élèves, des imperfections, des modifications des épreuves d'examen, mais toujours dans le but d'être le plus efficace possible et le plus compréhensible pour Monsieur "TOUTLEMONDE".

La méthode AIR ne se borne pas en un support pédagogique pour la technique, mais également pour la réglementation. Il a fallu synthétiser et reprendre à chaque nouvelle parution, "Le guide du Radioamateur" édité par notre administration de tutelle qui, reconnaissons-le, n'est pas un ouvrage très convivial, mais qui a le mérite d'exister.

Enfin, la méthode fournit au formateur et aux élèves des supports contenant plus de 300 exercices, se rapportant aux différents chapitres de l'examen. Elle fournit également des examens blancs de différents degrés de difficultés.

Pour finir, l'équipe pédagogique a pensé à fournir à l'ensemble des élèves le même modèle de calculette scientifique non programmable (autorisée à l'examen), pour faciliter au formateur l'apprentissage et le fonctionnement aux élèves.

En résumé le "package" de la méthode AIR se compose d'une sacoche contenant deux supports de cours (technique réglementation) et d'exercices, d'un guide du radioamateur, d'une calculette, de papier et crayons et, pour ceux qui le désirent, d'un portable VHF, type FT-411E ou similaire.

Une remarque très importante : cette méthode ne peut pas être utilisée seule. Sans formateur, sans explications, elle ne vaut rien. Elle constitue une très bonne aide, un très bon outil du formateur de radio-club, mais également un très bon support pédagogique pour les candidats à la licence.

Pensez-y pour vos prochaines rentrées de septembre.

L'AIR reste à votre disposition 24h/24, répondeur (1) 42 60 47 74

André REBIXUNS

Voici quelques conseils, si vous désirez vous préparer seul à l'examen radioamateur

1°) Prendre contact avec le Ministère des P&T - Délégation à la Communication (DICOM) - Tél.: (1) 43 19 61 76. Fax : (1) 43 19 62 99. Demandez à Madame Dominique FABRE, qu'elle vous envoie à votre domicile le "Guide du Radioamateur" au prix public de 40,00F. Vous pourrez le trouver également par notre intermédiaire, au même prix. Ce guide vous permettra d'avoir une première approche de ce que vous devez connaître pour l'examen.

2°) Si vous avez la possibilité financière, faites l'acquisition d'un récepteur, ou d'un émetteur-récepteur décamétrique ou VHF agréé. Cette dépense n'est pas inutile, ce matériel vous permettra de vous familiariser avec le trafic radioamateur. Plus tard, il vous servira lorsque vous ferez votre demande de licence, une fois votre examen réussi. Pour l'émetteur-récepteur, mettez-vous en règle avec la Loi : déclarez-le à votre commissariat de police ou à votre Gendarmerie. Utilisation en émission interdite.

3°) Si vous voulez travailler seul, nous vous conseillons de vous procurer les livres suivants :

• Devenir Radioamateur - licence AB et CE, de S. FAUREZ - Ed. SRC
• Cours de préparation à la licence, de P. LOUCHE - U.R.C(1)

• Préparation à la Licence Radioamateur, de P. VILLEMAGNE - Ed. SPIRALES
• Bases d'électricité et de radioélectricité, de L. SIGRAND - Ed. ETSF*
• Calculer vos circuits, de R.G. KRIEGERED - Ed. ETSF*
• Pratique du code morse, de L. SIGRAND - Ed. ETSF*
• Questions réponses, de A. DUCROS - Ed. SRC
• Guide du Radioamateur, D.G.P.T.

Cette liste n'est pas exhaustive.
(1) disponible chez SRC - MEGAHERTZ magazine
*(*NDLR : ces trois ouvrages deviennent très difficiles à trouver...)*

4°) Procurez-vous une calculette scientifique non programmable. Cet outil est indispensable et vous aidera pour vos calculs. Elle est autorisée le jour de l'examen.

5°) Prenez contact avec un radio-club de votre région (minitel 3614 AMAT), cela vous permettra de rencontrer des radioamateurs d'une part et, d'autre part, de suivre des cours, indispensables pour vous aider et éviter de vous disperser dans vos études, de faire le point sur vos connaissances. Le niveau moyen d'étude requis pour commencer l'examen est celui de la 3ème.

6°) Nous vous conseillons fortement de vous entraîner sur minitel 3614 AMAT, afin de vous familiariser avec le maniement du minitel et le graphisme des questions, l'examen se passant sur minitel.

7°) Un peu plus d'un mois avant votre rendez-vous au centre d'examen, écrivez au Service du Casier Judiciaire Central à Nantes, pour que l'on vous envoie un extrait de votre casier judiciaire. Le jour de votre examen, prenez-le et laissez-le pour accompagner votre demande de licence. Cette démarche, vous fera gagner un peu plus d'un mois pour l'obtention de votre indicatif.

8°) Dès que vous vous sentirez fin prêt, prenez rendez-vous avec le centre d'examen de votre région, à l'heure et le jour que vous voulez, et passez votre examen.

Coût de l'examen 200,00 F.
Coût annuel de la licence 300,00 F.

Un conseil. Comme pour tout examen, vous serez seul ce jour là, aussi ne comptez que sur vous-même pour travailler. Les cours dans un radio-club vous aideront, mais ils ne feront pas tout.

Un travail personnel et quotidien est nécessaire. Cet examen n'exige pas de vous d'être ingénieur, mais demande seulement d'avoir des connaissances de base sur la radioélectricité.

Bonne préparation et bon courage. Pour tout renseignement complémentaire, l'A.I.R. est à votre disposition 24h/24 au (1) 42 60 47 74.

IC-775DSP
Le DSP en émission-réception



IC-775DSP : un affichage clair et contrasté.

Le DSP de l'IC-775DSP est monté "de série" sur le transceiver; il existe toutefois un modèle "analogique" baptisé IC-775... tout court (sans l'option DSP que l'on peut acquérir séparément). Nous avons eu le privilège d'évaluer pour vous le plus complet des deux. Suivez-nous dans ce voyage au pays des 100 boutons.

Le nouveau transceiver ICOM de haut de gamme, IC-775DSP, offre à l'opérateur radio un nombre inhabituel de ressources pour lui permettre d'extraire un signal parmi les bruits et parasites. Grâce à son DSP, bien sûr !

Une centaine de boutons en face avant

J'exagère peut-être ? A peine ! Le panneau de commande de l'IC-775DSP est doté de près d'une centaine de boutons (touches, commutateurs, potentiomètres, etc.). Comme on ne maîtrisera pas l'ensemble dès les premiers jours, autant commencer la visite tout de suite !

Cossu, d'esthétique très conventionnelle, le transceiver est prévu pour une utilisation en fixe, vous l'aviez deviné. Pas de poignée de transport mais, en option, des poignées latérales pour un montage "façon rack".



Près de 220 W en émission sous 50 Ω.

L'alimentation secteur à découpage est incorporée; c'est un bon compromis entre le poids (toutefois respectable puisqu'il approche les 17 kg) et l'autonomie (pas besoin de prévoir une alimentation). L'appareil peut être surélevé en inclinant les deux pieds avant.

A l'arrière, on trouve deux prises antennes qui sont sélectionnées depuis le panneau avant. Cette sélection est mémorisée en même temps que les fréquences, lors des changements de bande. Il est prévu une entrée séparée sur le récepteur et une prise "transverter" (ça se perd, soulignons l'effort d'ICOM à ce propos). D'autres prises (accessoires, télécommande, manipulateur, etc.) sont visibles sur le panneau arrière. Il faut souligner qu'aucune protubérance n'émerge de cette face arrière (la ventilation forcée est interne sur le PA et sur l'alimentation).

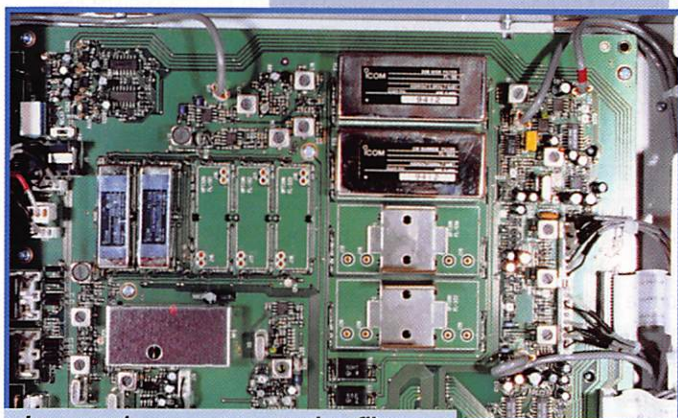
L'IC-775DSP est équipé d'une double chaîne de réception. Ces deux récepteurs permettent aux DX'ers d'exprimer tout leur talent, surveillant simultanément deux fréquences de la même bande. Un coupleur

d'antenne, automatique et interne équipe de série le transceiver. Sa mise dans le circuit d'antenne est mémorisée en fonction des bandes. Nous allons voir ce que cette bête de course a dans le ventre !

Le plaisir de l'écoute

A la mise sous tension, on découvre un affichage rétroéclairé de couleur orange. Les caractères sont de grande dimension, bien séparés, qu'il s'agisse des chiffres composant les affichages de fréquences (principale et secondaire) ou des états et modes de fonctionnement. Cet afficheur est parfaitement lisible, même en forte lumière, comme en témoignent les photos de cet article, où la face avant était éclairée par des spots... L'appareil de mesure (S-mètre et contrôles divers) est un large galvanomètre : vous le savez, vous qui lisez MEGAHERTZ depuis toujours, j'aime bien ça !

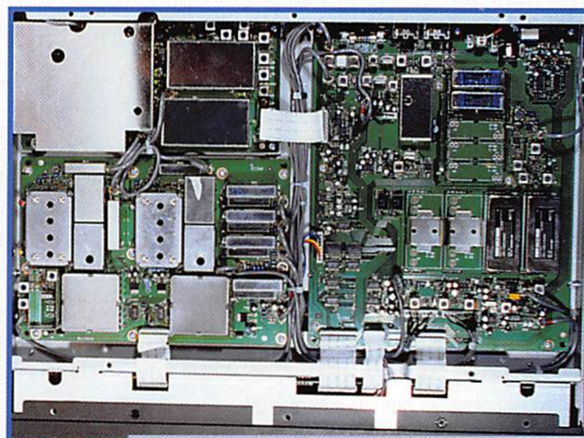
La commande de fréquence procure, sous le doigt, une sensation de volupté (regardez votre dico, il s'agit de jouissance sensuelle et non sexuelle - merci !). Ce gros bouton tourne bien rond, obéit au doigt et dispose d'une inertie bien dosée. Pour programmer une fréquence, vous pouvez aussi utiliser le clavier numérique. Ce dernier a une double fonction : le choix des bandes et l'introduction d'une fréquence. Le choix des bandes est direct; l'introduction d'une fréquence sera précédée de l'appui sur la touche MAIN (pour le récepteur principal) ou SUB (pour le récepteur secondaire). La commande de fréquence du récepteur secondaire, bien que beaucoup plus petite, reste très agréable au toucher.


Les emplacements pour les filtres FI optionnels.

Ecouter avec l'IC-775 est déjà un plaisir. Le son qui sort du HP est de bonne qualité, même si je n'ai pas eu l'occasion d'essayer l'appareil sur un HP externe préconisé par le constructeur. La tonalité audio est réglable. On peut alors commencer à s'amuser avec les différents réglages mis à notre disposition : parmi la centaine de boutons, un bon nombre sont affectés à la réception. En haut, à gauche du panneau avant, on trouve le commutateur mettant en circuit deux préamplis, l'un pour les bandes hautes (à partir de 21 MHz), l'autre pour les bandes basses (jusqu'à 21 MHz). Ce commutateur commande aussi un atténuateur de 6, 12 et 18 dB. Inutile de vous dire que le préampli ne sera pas nécessaire sur les bandes 3,5 et 7 MHz, même avec un simple dipôle. Les bandes 3,5 et 7 MHz étant très chargées en ce moment, nous en profiterons pour faire quelques essais. A commencer par exemple avec celui du double PBT (Pass Band Tuning), commande qui rétrécit la bande passante FI par le haut ou par le bas; les deux commandes agissent sur la FI à 9 MHz et sur celle à 455 kHz. Voilà déjà un bon moyen de couper du poil aux moustachus. Mais ce n'est pas tout, l'essentiel se cache derrière le DSP.

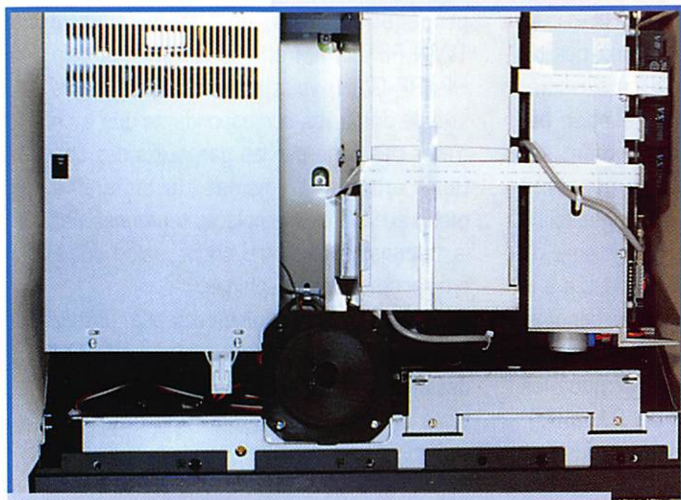
Ce DSP agit sur les circuits audio (pas sur la FI). Il traite le signal "basse fréquence" en le débarrassant du bruit. C'est la première fonction : "noise reductor" qui justifie l'affichage "NR" dès que l'on tourne vers la droite le potentiomètre NR LEVEL. Ce réglage devra être savamment dosé car, poussé à l'extrême, il dégrade la qualité de la BF et produit quelques variations de niveau. La modulation écoutée devient un peu granuleuse sous l'effet du traitement numérique. Elle ressemble à ces signaux qui subissent des distorsions de phase dues à la propagation. Déjà, en phonie, avec le TWIN PBT, le NR et... le contrôle de gain HF (RF GAIN) vous pouvez vous offrir le luxe de dire à vos correspondants que vous n'êtes pas gêné par les gargouillis des stations teutonnes voisines, le dimanche matin sur 80 m. Remplacez teutonnes par la nationalité de votre choix, selon votre emplacement géographique.

Si on vous gêne avec une porteuse, utilisez le NOTCH FI. De manuel, ce NOTCH devient automatique avec le DSP. Il est alors capable de supprimer deux ou trois signaux hétérodynant l'émission que vous souhaitez écouter... même si leurs fréquences changent. Le réglage manuel du NOTCH est pointu... donc efficace : de 59+10, le signal perturbateur tombe à 0 !


Une vue sur les circuits FI.

En CW (pressez une ou deux fois la touche CW pour passer en CW "normale" ou "inverser" la réception et passer le BFO sur l'autre bande latérale, la fréquence affichée restant la même), on va découvrir d'autres plaisirs : ceux offerts par l'APF et le DSP. Le transceiver dispose, en série, de deux filtres 500 Hz : l'un sur le 9 MHz, l'autre sur le 455 kHz. Ces filtres sont mis en service (s'ils sont validés par le menu de configuration) par les trois petites touches carrées placées en haut à droite de l'appareil. On peut ainsi jouer "progressivement" sur la sélectivité. Signalons que, avec des filtres optionnels, on peut faire la même chose en phonie.

L'APF (Audio Peak Filter) est un filtre qui favorise une fréquence. Il est réglable au moyen du potentiomètre du même nom, qui partage le même axe que celui du NOTCH. On se servira de ce filtre pour



En haut à gauche du HP, le DSP puis de gauche à droite : le coupleur automatique, le PA, l'alimentation.

accentuer la fréquence de la tonalité CW. En mode DSP, le filtre prend une allure de lame de couteau : sa bande passante est de 80 Hz. Il est automatiquement centré sur la note du pitch CW. Croyez en mon expérience, c'est très efficace pour les opérateurs qui, comme moi, sont médiocres en télégraphie et ont besoin de se concentrer sur un seul signal !

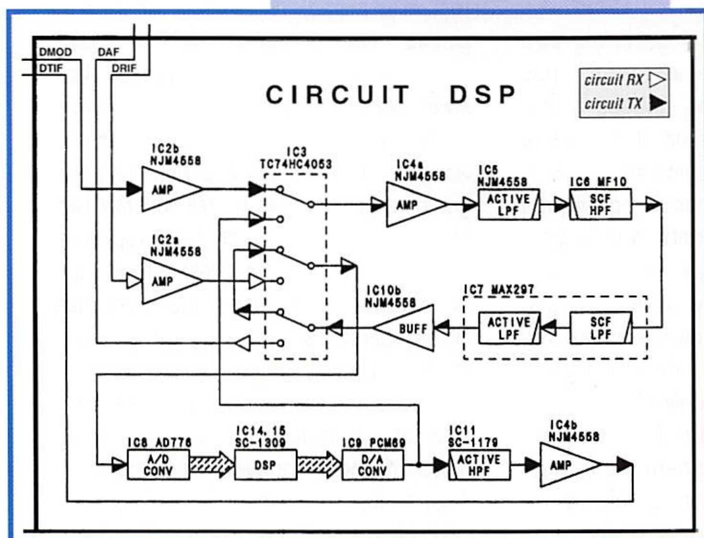
La double réception du 775 se met en service avec la touche "DUAL WATCH". Les signaux vivent chacun leur vie au niveau de la première FI. Ils sont ensuite réunis pour le meilleur et pour le pire (rassurez-vous, c'est le meilleur qui l'emporte). On dose l'équilibre entre les deux récepteurs avec le potentiomètre "BALANCE". Cette double réception se dégrade quand on programme des fréquences trop éloignées (ex : 14 MHz et 3.5 MHz) ce qui, reconnaissons-le, ne présente pratiquement aucun intérêt. Dans ce cas, le récepteur principal se trouve favorisé.

Les réglages du CAG et du NB (Noise Blanker) sont progressifs, puisque commandés par des potentiomètres. Le réglage progressif du CAG est intéressant par rapport au choix habituel à deux vitesses. On pourra y retoucher pour atténuer l'effet de variation de niveau produit par la mise en service du DSP/NR en réception SSB.

Parmi les réglages rendus possibles par la présence du DSP, il faut citer la programmation des limites inférieure et supérieure pour la bande passante audio, ce en entrant dans l'un des menus. On peut vérifier, en temps réel, l'effet de ces modifications, en écoutant le signal reçu.

Le rouge est mis : émission !

Après avoir évalué la qualité de réception de l'IC-775DSP, il convient de faire quelques essais en émission. Avant de pouvoir émettre, il faudra encore ouvrir son porte-monnaie : l'appareil est livré sans micro... un comble si l'on tient compte du prix de vente, mais on vous dira par ailleurs que vous possédez peut-être déjà un micro, n'est-ce pas ? En ce qui me concerne, pour commencer en phonie, j'ai utilisé un micro à main, HM-36, modèle préconisé dans la notice. Les reports passés par les correspondants connaissant la voix de l'opérateur sont un peu déroutants : pour certaines, la modulation semble sourde... malgré l'action sur le potentiomètre "MIC TONE" placé à fond sur les aigus, pour d'autres elle a été qualifiée "d'artificielle" et pour les derniers, plus nombreux, de "très bonne modulation". Evidemment, micros et transceivers sont différents. Avec la mise en service du compresseur, elle devient plus aiguë et moins agréable à écouter (c'est normal avec un compresseur, c'est fait pour le DX !).



Fort de ces résultats, j'ai joué avec les commandes du DSP, qui agit également sur l'audio du signal transmis. Comme en réception, les limites haute et basse du spectre peuvent être modifiées. Après modification, on obtient une modulation plus conforme à la voix (en relevant la fréquence basse vers 400 Hz et en abaissant la fréquence haute à 2,5 kHz) mais toujours un peu artificielle, aux dires des correspondants. Il faut souligner que ces reports sont très sévères et font volontairement abstraction de toute complaisance. Pour être honnête, l'écoute avec le monitoring (l'IC-775DSP dispose d'un véritable contrôle d'émission, prélevant le signal au niveau FI) m'avait déjà renseigné. J'aurais aimé tester l'appareil avec le micro de table ICOM pour voir...

J'ai fait mon premier QSO DX en CW sur un pile-up : au deuxième appel, avec un simple dipôle sur 40 m, j'ai pu me faire entendre, dans la meute des postulants, par 9U/EA1FH ce grâce à une puissance d'émission de 200 W HF généreusement fournie par un PA à MOSFET (prédriver, deux exciters, un ampli final à transistor double) alimenté sous 28 V. Cette puissance d'émission confortable est, à mes yeux, l'un des atouts du 775. Pour le trafic en petite puissance, on pourra réduire jusqu'à 5 W (3 W mesurés au "Bird Termaline" sur l'exemplaire en test).

En télégraphie, l'appareil dispose évidemment d'un keyer interne mais également de mémoires programmables (on les appréciera pour lancer appel ou lors des contests). En tout, trois mémoires de 40 caractères chacune sont disponibles. On y enregistre les messages en manipulant à la vitesse de son choix. Ils sont réémis à cette même vitesse (fixe) ou à une vitesse différente, selon le choix de l'opérateur.

En émission, j'ai regretté l'absence d'indica-

tion de mise en service du VOX : rien ne montre que la touche est enclenchée et son enfoncement est à peine visible. Il faudra faire attention si vous ne voulez pas, comme cela m'est arrivé, que l'appareil passe accidentellement en émission pendant que vous discutez dans la pièce !
Bien sûr, en plus de la réception "DUAL-WATCH", le transceiver fonctionne en SPLIT si vous le désirez. On programme les fréquences émission et réception ou, en mode QUICK SPLIT, la fréquence de réception et la valeur du décalage (SHIFT) entre 1 kHz et 1 MHz...
Si l'antenne n'est pas adaptée correctement, vous utiliserez le coupleur automatique. Ce dernier se règle très rapidement et s'avère efficace dès que le ROS est supérieur à 1.5:1. On peut forcer le réglage en pressant la touche TUNER pendant deux secondes. Par ailleurs, chacune des 10 bandes radio-amateurs se voit attribuer une antenne (antenne 1 ou antenne 2) et ce, automatiquement. Ceci peut être modifié par un menu.

Les fonctions diverses

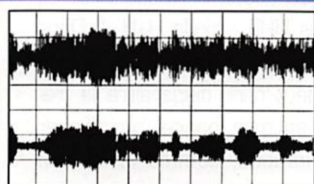
L'IC-775DSP possède de nombreuses fonctions (moins importantes à mes yeux) qui ne sont pas détaillées dans cette présentation comme :
- le mémo pad (mémoires enregistrant les fréquences de trafic successives)
- les mémoires (101) dans lesquelles les fréquences sont réajustables
- le scanning (mémoires, bande, segment de bande)
- le mode répéteur (en FM sur 10 m)
- la commande par ordinateur (interface optionnelle).

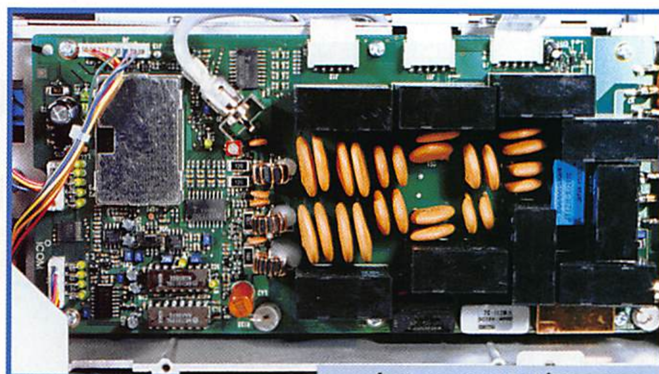
Le transceiver pilote automatiquement les amplis linéaires IC-2KL ou IC-4KL, le coupleur d'antenne externe IC-AT500 ou le sélecteur d'antenne EX-627.
Pour ajuster les nombreux paramètres qui gèrent le fonctionnement de l'appareil, on dispose d'un ensemble de menus : c'est le MODE SET et ses 26 choix. C'est par là que l'on va régler les valeurs du DSP, les sélections de filtres, le fonctionnement du manipulateur électronique, les fréquences audio en RTTY pour ne citer que ces paramètres... Pour la plupart, on pourra juger immédiatement de l'effet produit.
L'IC-775DSP est un transceiver de haut de gamme (coûtant environ 35000 FF) qui saura satisfaire les amateurs les plus exigeants. Je lui ai trouvé de grandes qualités (puissance 200 W, DSP E/R) et peu de défauts, comme vous aurez pu le constater en lisant cette prose. Parmi les défauts, je regrette l'absence d'une touche agissant directement sur le DSP (en et hors service) sans devoir passer par le menu de configuration et surtout, la "complexité" de l'appareil qui risque de dérouter les débutants. Enfin, je me demande quel degré de perfection on aurait pu atteindre si le DSP avait traité le signal au niveau de la FI...

La balance

POUR
- Transceiver performant et très complet
- DSP fonctionnant en E/R
- Puissance HF confortable de 200 W
- Double récepteur sans compromis
- Notch FI manuel (auto avec DSP) très efficace
- Nombreux circuits permettant d'optimiser la réception
- Deux filtres 500 Hz en CW d'origine, à sélection séparée

CONTRE
- Complexité pour les novices (nombre de commandes)
- Pas d'indication de mise en service du VOX
- DSP traitant le signal audio plutôt que FI
- Livré sans micro
- Modulation manquant de naturel avec le HM-36


Sans le réducteur de bruit
Avec le réducteur de bruit


Les commutations vers les deux prises antennes.

Caractéristiques constructeur

• Réception
Couverture : générale 100 kHz à 30 MHz
Récepteur à quadruple conversion
FI : 69 MHz, 9 MHz, 455 kHz, 10,7 MHz
Sensibilité 10 dB S/N (avec préampli)
100 - 500 kHz : <2.0 µV
1.8 - 30 MHz : <0.16 µV
Dynamique : 105 dB
Pt d'interception : +23 dBm
(filtre 500 Hz, écarts F0, F1, F2 100 kHz)
Sélectivité (-6/-60 dB)
SSB : 2.4/4 kHz
CW-RTTY : 500 Hz/1 kHz
AM : 6/20 kHz
FM : 15/30 kHz
RIT : +/- 10 kHz
Puissance audio : 2.6 W à 10% TdH sous 8 ohms

• Emission
Toutes bandes amateurs (160 à 10 m)
Puissance : 5 à 200 W HF (50 W AM)
Emissions indésirables : <-60 dB
Micro : 600 ohms

• Coupleur antenne
16.7 à 150 ohms asymétrique
ROS : <3:1
Sensibilité : 8 W
Pertes insertion : <1 dB

• Divers
DSP sur audio E/R
Alimentation : secteur 760 VA
Dimensions : 424 x 150 x 390 mm
Poids : 16.7 kg

Denis BONOMO, F6GKQ

FT-8500
Drôle de transceiver ou drôle de micro ?



Le FT-8500 et son "Smart Controller".

Le FT-8500 de YAESU est un transceiver bibande dont la particularité tient dans la conception de son micro : toutes les commandes y sont disponibles... et restent à portée de main.

Les constructeurs sont de plus en plus imaginatifs : YAESU ne déroge pas à la règle et propose, avec le FT-8500, un transceiver VHF-UHF FM dont toutes les commandes sont accessibles à partir du micro. Evidemment, ledit micro prend des allures... de portatif et devient un peu encombrant. Cependant, cette solution risque de plaire à bon nombre d'amateurs pratiquant le mobile ou à ceux, handicapés, qui voudraient pouvoir tout commander à distance d'une seule main. Pour les autres, YAESU offre aussi un micro "simple" qui peut remplacer ce modèle digne d'un accessoire de la NASA.

Avec ses 50 W HF en 144 et ses 35 W en 430 MHz, le FT-8500 aurait tout d'un bibande banal... si ce n'était la quasi absence de commandes sur sa face avant. L'on s'interroge alors : mais avec quoi fait-on les réglages ? Le micro FS-10, baptisé par YAESU "Smart Controller" est la réponse à la question. Recto-verso, il est atteint d'une crise d'acné dont la fin du printemps n'effacera pas les traces. Mais avant de nous pencher sur son cas, voyons le reste du transceiver. Coluche aurait dit "Circulez, y'a rien à voir !". C'est vrai, ou presque. Un large écran LCD occupe les 3/4 de la face avant, le 1/4 restant accueillant un bouton cranté de commande de fréquence. Deux LED s'allument tour à tour, en émission et réception. Ce panneau avant est détachable. Il faut d'ailleurs l'ôter pour connecter le micro ou le "smart controller" FS-10. A l'arrière, on voit un ventilateur, un court coaxial où est montée une prise "N", une prise "mini-DIN" pour le trafic en packet (et la commande CAT), deux jacks pour les HP extérieurs (VHF et UHF) et un cordon d'alimentation. L'appareil est accompagné d'un manuel en trois langues (dont le français, rassurez-vous !) fort bien réalisé.

La main sur le FS

Prenons le FS-10 en main : c'est un objet un peu encombrant mais on apprendra à vivre avec. Toutes les opérations contrôlant le fonctionnement de l'appareil se feront par son intermédiaire, depuis le creux de votre main. Ce satellite du FT-8500 est le fruit des cogitations nippones. On remarquera au passage que les touches et potentiomètres sont quasiment "enfoncés" dans la surface, ce qui limite les risques d'actions intempestives (évidemment, il y a une commande "lock" pour les verrouiller). Le micro lui-même est accessible à travers trois petites fentes obliques situées sur la face où se trouve le clavier; c'est devant cet électret que vous parlerez. Parmi les particularités du FS-10, votre oeil exercé aura certainement remarqué la présence d'un "joystick". Y aurait-il une console de jeux planquée dans le transceiver ? Non, ce joystick, nous le verrons, pilote bien des fonctions...

La mise en service du FT-8500 se fait en pressant le bouton rotatif "DIAL" du panneau avant ou la touche orangée "PWR" placée sur le FS-10. A partir de maintenant, vous ne jouerez plus qu'avec ce FS-10. Les réglages de volume et de squelch sont indépendants pour les deux bandes. La sélection des bandes "MAIN" et "SUB" (principale et auxiliaire plutôt que VHF et UHF puisque le FT-8500 permet de programmer simultanément deux fréquences VHF - mode V+V - ou deux fréquences UHF - mode U+U -). Dans la partie de l'afficheur réservée à la bande auxiliaire, on peut faire disparaître la fréquence (trafic en monobande) ou afficher d'autres informations, comme la tension d'alimentation. La programmation d'une fré-



La face avant du transceiver est dépouillée.

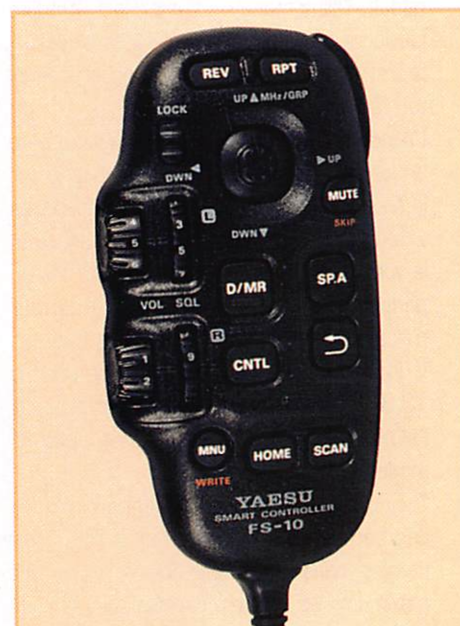
quence se fait à l'aide du clavier numérique, du bouton "DIAL" placé en face avant du FT-8500 ou du joystick.
Le FT-8500 possède des mémoires : elles sont au nombre de 50, réparties en 5 banques de 10 fréquences. Le transfert entre les banques est toujours possible (non pour "blanchir" les données, comme certains le font avec l'argent, mais pour les réorganiser plus facilement). Six mémoires spéciales sont réservées aux fréquences locale, prioritaire, et aux limites de scanning. Chaque mémoire peut voir sa fréquence modifiée aussi facilement que s'il s'agissait d'un VFO. La nouvelle fréquence sera remise en mémoire, si on le souhaite, tout aussi simplement.
L'une des originalités du FS-10 est son joystick. Ce dispositif permet de contrôler, nous venons de la voir, l'affichage de la fréquence. Mais on s'en servira aussi pour programmer de nombreux autres paramètres, par l'intermédiaire du "menu" et des 52 options qui lui sont rattachées. Parmi ces fonctions, l'une des plus originales est "l'analyseur de spectre" qui montre l'occupation des fréquences avec la force des signaux reçus. Pour repérer plus facilement les fréquences actives, l'opérateur dispose de "marqueurs" pouvant être placés tous les 100, 200, 500 ou 1000 kHz. De nombreux paramètres sont annexés à la programmation et l'affichage de cet " analyseur ".
Parmi les caractéristiques qui m'ont plu sur le FT-8500, je citerai l'affichage de fréquence, qui clignote sur la bande active (celle où est reçu un signal). Par ailleurs, on peut couper ("mute" automatique) le son de la bande auxiliaire quand la bande principale est active. Il serait trop long de détailler ici toutes les fonctions rattachées au "muting". Le transceiver fonctionne en packet à 9600 bauds (UHF), peut être piloté à distance par un ordinateur, à travers un circuit interface optionnel FIF-232 ou encore, être "cloné" avec d'autres FT-8500 (câble à confectionner).
Une grande partie du manuel est consacrée aux fonctions de radiomessagerie (c'est plus gros qu'un Tam-Tam ou autre Tatou) et d'appel sélectif (paging, squelch DTMF, CTCSS...) peu utilisées dans notre pays. Il est dommage que la version européenne ne permette pas la réception de la bande aviation en AM, comme c'est le cas pour d'autres versions. Cela serait utile à tous les membres des équipes "ADRASEC" qui participent à des recherches de balises de détresse...
Le FT-8500, intéressant par sa puissance confortable en émission, sa gestion astucieuse des mémoires et toutes les fonctions que nous venons de présenter rapidement, peut toutefois faire peur à l'utilisateur novice, à cause de son FS-10 "smart controller". Il faut cependant reconnaître que, après quelques jours, l'habitude venant, on commence à percevoir les nombreux avantages "des commandes en main"... et pas seulement en mobile !

Caractéristiques constructeur

Gammes couvertes	: 144-146 et 430-440 MHz
Mode	: FM
Pas des canaux	: 5, 10, 12.5, 15, 20, 25 et 50 kHz
Shift répéteur	: programmable
Alimentation	: 11.7 à 15.9 V
Courant en TX	: 12 A
Courant en RX	: 600 mA (veille)
• Emission :	
Puissances	: 50 W en VHF 35 W en UHF
Puissances réduites	: 10 et 5 W
Déviation maxi	: +/- 5 kHz
Micro à condensateur.	
• Réception :	
Double conversion	
FI VHF	: 45.05 MHz et 455 kHz
FI UHF	: 58.53 MHz et 455 kHz
Sensibilité à 12 dB SINAD	
Bande principale	: <0.18 µV
Bande secondaire	: <0.25 µV
Ouverture squelch	: <0.13 µV
Sélectivité (-6/-60 dB)	: 12/24 kHz
Puissance audio	: 2 W sous 8 ohms 5% TdH
Dimensions et poids	: 140 x 40 x 160 1.1 kg



Le "Smart Controller" FS10 côté pile...



... et côté face.

Denis BONOMO, F6GKQ

Alim. ALINCO DM 130 MVZ



L'alimentation d'une station et de ses périphériques doit tenir compte de critères de fiabilité. Le modèle DM 130 MVZ d'Alinco est prévu pour délivrer 25 A (rapport cyclique 50%) sous 13,8 V avec une sécurité convenable.

Pour alimenter les appareils qui constituent la station, il y a différentes solutions : la batterie (pas très pratique mais fournit en toute sécurité des forts courants), l'alimentation construite "à la maison" et, pour ceux qui ne veulent prendre aucun risque, l'alimentation commerciale. Il existe plusieurs modèles, chez différents constructeurs, et nous tenterons de les présenter tour à tour.

L'Alinco DM 130 MVZ est peu encombrante en largeur (elle est tout en profondeur). Sur la face avant, on trouve deux galvanomètres : l'ampèremètre mesure le courant débité et le voltmètre la tension de sortie. A droite du panneau avant, un potentiomètre permet d'ajuster la tension de sortie entre 3 et 15 V. Il n'y a pas de position prédéfinie pour le 13,8 V (tension couramment adoptée pour l'alimentation des émetteurs-récepteurs modernes).

Toujours sur le panneau avant, on trouve des bornes de sortie de deux sortes : les douilles "banane" peuvent délivrer le courant maximum; les sorties "rapides" peuvent alimenter des appareils ne consommant pas plus de 7 A. L'interrupteur marche-arrêt est surmonté d'un voyant témoin de la mise sous tension. Une LED "Warning" s'allume lorsque la tension de sortie dépasse 18 V (court-circuit du ballast)... J'aurais préféré que le circuit qui commande la LED déclenche une sécurité à relais, isolant immédiatement tous les appareils...

A l'arrière de l'alimentation, on trouve un autre bornier où l'on peut prélever la tension d'alimentation sous le courant maximum. Le ventilateur visible de l'arrière se met en service dès que l'alimentation chauffe un peu trop. Son niveau de bruit est des plus acceptables.

Les essais effectués en décamétrique, sur toutes les bandes, avec diverses antennes, n'ont pas mis en évidence de problème de "sensibilité à la HF". L'alimentation se comporte sainement, même dans ses dernières limites. Le ventilateur démarre après 3 à 4 minutes de fonctionnement si on alimente un émetteur FM délivrant 50 W (courant proche de 11 A). L'oscilloscope montre, pour un courant de 21 A (alimentation d'une station décamétrique), une ondulation résiduelle de 35 mV (la notice annonce 30 mV... mais ne précise pas sous quelle intensité). Si le courant consommé peut atteindre 32 A, il faut que ce soit seulement pour des pointes de courte durée; au-delà de cette intensité, la protection se met en service et la tension de sortie chute rapidement. On peut alimenter, sans risque, si on se limite au rapport cyclique préconisé (50%), une installation consommant 25 A. L'alimentation est distribuée par Euro Communication Equipement. Elle coûte moins de 1500 FF.

Denis BONOMO, F6GKQ

Caractéristiques

Tension de sortie : 3 à 15 V
Stabilité : Meilleure que 3%
Ondulation : 30 mV
Courant max : 32 A
Courant nominal : 25 A (50% du temps)
Consommation : 690 VA - 220 V - 50 Hz
Protection primaire : fusible de 5 A.
Dimensions : 150 x 141 x 292 mm
Poids : 6,8 kg

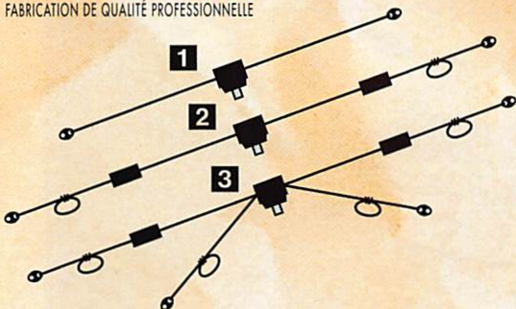
CB-SHOP
le spécialiste

PROMOTIONS DISPONIBLES DANS TOUS LES MAGASINS CB-SHOP WINCKER FRANCE



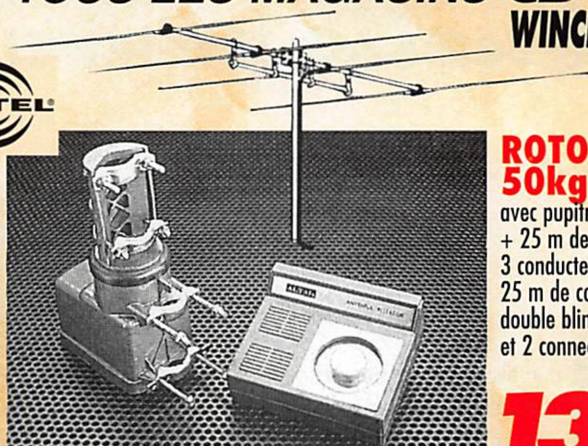
Nouveau ! Paiement par **cartes bancaires** au 40 49 82 04

ANTENNES CIBI ET RADIOAMATEUR
FABRICATION DE QUALITÉ PROFESSIONNELLE





ANTENNE DIRECTIVE
SIRTEL XY4
4 éléments
gain 12 dBi
fréquence 26-28 Mhz
puissance maxi 2000 W
dim. 6000 x 4680 mm



ROTOR 50kg AXIAL
avec pupitre
+ 25 m de câble,
3 conducteurs,
25 m de coaxial 11 mm
double blindage
et 2 connecteurs PL

ANTENNE XY4 + ROTOR 50 kg + CABLE + COAXIAL + 2 PL, L'ENSEMBLE : 1350F

1 DX-27 : Dipôle omnidirectionnel E/R, résonance 1/2 onde, puissance 500 W, balun étanche sur ferrite fermée, câble en acier inoxydable toronné, longueur 5,5 m, avec spires de réglage (27 MHz/32 MHz) isolateurs (5000 V) porcelaine, gain + 3,15 dBi - livrée préréglée.

2 DX-27 12/8 : E/R 500 W, gain exceptionnel balun étanche sur ferrite fermée, câble multibrin acier inoxydable, longueur 11,50 m, spires de réglage, coulisseaux acier inox, isolateurs (5000 V) porcelaine, livrée préréglée.

3 DX-27 Quadra : Double dipôle demi-onde omni-directionnel, E/R 500 W, balun étanche, câble multibrin acier inox., longueur 15 m, spires de réglage sur tous les brins, isolateurs (5000 V) porcelaine, livrée sur fréquences préréglées - de 5 à 8 MHz, de 12 à 16 MHz et 27 MHz.

1 RX 0,1-35 MHz : Réception toutes bandes longue distance de 0,1 à 35 MHz, longueur 9 m, 12 m ou 15 m, prise au 1/3 sur demande, balun symétriseur, câble acier inoxydable, isolateurs porcelaine.

2 DX-27 Compact : Dipôle DX-27 raccourci 2,50 m, E/R, 2 selfs d'allongement, balun étanche, doubles spires de réglage, coulisseaux inox, isolateurs porcelaine.

2 Antenne "AVIATIC" : Dipôle bibande réglable de 5 à 8 MHz et de 25 à 32 MHz. E/R 300 W, balun étanche, 2 selfs d'allongement, 4 boucles de réglage, coulisseaux acier inox, isolateurs porcelaine, longueur 8,50 m.

ANTENNE DE BASE
FABRIQUEE
DANS L'OHIO (USA)
Fibre de verre - couleur noire
Type "I" (1/2 onde + 1/4 onde)
Polarisation : verticale
Puissance max. : 2000 watts
Gain : 9,9 dBi - 2600-2800 kHz
Connecteur : PL 259
Hauteur : ± 5,25 mètres
Poids : ± 2,1 kg
Pour mât de montage
Ø 30/40 mm
Fournie avec kit
8 radians (longeur 58 cm)

BLACK-BANDIT 9,9 dBi

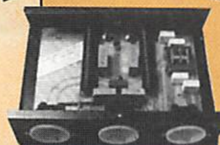
830F

Vos problèmes de brouillage TV... Notre spécialité !!!

3 SOLUTIONS EFFICACES !



FTWF - Fitre passe-bas
- 2000 W PEP
0,5 - 30 Mhz
450F



PSW GTI - Filtre secteur
- triple filtrage HF/VHF
+ INFORMATIQUE
- Ecrêteur de surtentions
495F

FILTRES SECTEUR AUX NORMES





PSW GT - filtre secteur
3 prises - 3 kW
470F

FABRICATION FRANÇAISE

ALIMENTATION MAGNUM
Alimentation 220 V - 10/12 A
Protection par fusible
Sorties sur bornes bananes
Boîtier acier

ALM 10/12

285F



DES INFOS - DES PROMOS TOUTE L'ANNÉE
3615 CIBI
CONSUTEZ-NOUS SUR...

ASTATIC 1104 C
Microphone de base type "céramique"
fréquences : 100 Hz - 7500 Hz
impédance :
100 - 500 Ohms ~~780F~~
610F



LE MIKE DES TOP'

SUPER PROMO



LE TOP' DES MIKE

ASTATIC 576 M6
Microphone pastille céramique transistoré
Contrôle tonalité - volume
alimentation : 9 volts (pile)
câble au choix
(4 BR, 6 BR, etc ...)
~~520F~~
395F

WINCKER FRANCE
55 BIS, RUE DE NANCY • 44300 NANTES

BON DE COMMANDE
Tél. : 40 49 82 04 • Fax : 40 52 00 94

NOM

ADRESSE

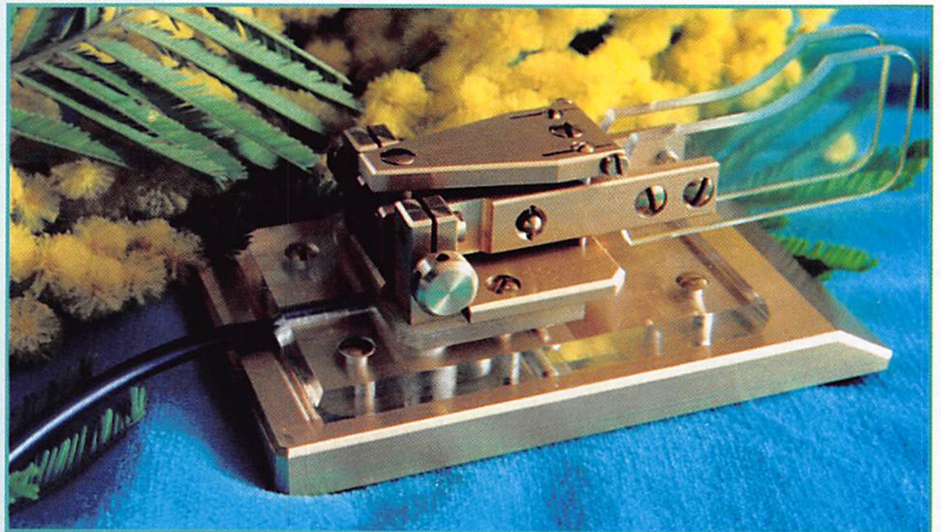
JE PASSE COMMANDE DE :

Kit directive + rotor	☐	1350,00 FTTC
Filtre ant. pass-bas	☐	450,00 FTTC
Filtre secteur PSWGT	☐	470,00 FTTC
Filtre secteur PSWGTI	☐	495,00 FTTC
Micro Astatic 575 M6	☐	395,00 FTTC
Micro Astatic 1104 C	☐	610,00 FTTC
Antenne Black-Bandit	☐	830,00 FTTC
Alimentation ALM 10/12	☐	325,00 FTTC
Antenne DX-27 Compact 2 ..... NOUVEAU	☐	690,00 FTTC
Antenne "AVIATIC" 2 ..... NOUVEAU	☐	750,00 FTTC
Antenne DX-27 1	☐	590,00 FTTC
Antenne DX-27 12/8 2 ..... ~~790,00 F TTC~~	☐	720,00 FTTC
Antenne DX-27 Quadra 3 .. ~~890,00 F TTC~~	☐	790,00 FTTC
Antenne RX 0,1/30 MHz 1 .890,00 F TTC	☐	765,00 FTTC
Catalogues CiBi/Radioamateurs	☐	50,00 FTTC
Participation aux frais de port		70,00 FTTC
JE JOINS MON RÈGLEMENT TOTAL PAR CHÈQUE DE :		FTTC

CBC 05/96

Acap 99 41 78 78

Clef SCHURR
Quelle nouvelle merveille !



Pour avoir été un des premiers utilisateurs d'un des produits de la gamme de DH2SAA, fabriquant les fameuses clefs de manipulation Iambic SCHURR, et même un des premiers "cloneurs" (le seul ?), je m'attendais à tester une bonne, voir une excellente clef. Il me faut admettre que cette fois, comme à chaque fois d'ailleurs, cette nouvelle clef m'a été présentée par un autre radioamateur.

Au fait, comment dit on ? Un radioamateur ? Une radioamatrice ? Je vous laisse le soin de faire l'adaptation française de mon texte, toujours est-il qu'il s'agit d'une bonne copine, on ne peut plus fervente de télégraphie en général et de trafic QRQ en particulier, j'ai nommé Rosy, F5LNO...

Je vais vous amuser, quelques-uns iront jusqu'à la moquerie à la lecture de ma prose, mais nous avons pris, nous les inconditionnels de la CW, de bien mauvaises habitudes. Un peu à la manière des enfants dans un magasin de jouets, dès qu'une nouvelle clef arrive sur le marché, ça y est, on veut la tester et on se fait un petit plaisir !

Sur un air bien connu, "Ca s'passe comm' ça chez Rosy !"... et même chez moi...

Descriptif...

Mais revenons à la clef de notre test. Conçue à coup sûr pour être intégrée dans un boîtier possédant une électronique du type ETM ou d'un autre constructeur, le modèle testé pèse environ 800 grammes car il possède une embase, gage de stabilité sur une table. La mécanique est montée sur un socle de forme parallélépipédique de 60 mm par 110 mm, d'une épaisseur de 10 mm, doté de quatre pieds en caoutchouc que j'ai trouvé un peu trop souples.

C'est avec la plaque de Plexiglas d'isolation, et bien sûr le câble, les deux éléments additionnels par rapport au modèle pouvant s'intégrer en boîtier.

Le mécanisme est beaucoup plus concentré que sur la clef SCHURR classique, sans toutefois céder un pouce de terrain à la qualité de fabrication. Les pivots sont parfaits et très bien ajustés d'origine, sans jeu dans le sens vertical, condition sine qua non d'une fiabilité dans le temps des réglages.

Je tiens à ajouter que le réglage dans le sens vertical présent sur cette clef, mais pas sur le modèle de haut de gamme, permet d'atteindre des "sommets" quant à la versatilité du confort final. On pourra avoir un manipulateur très lâche... ou très serré, à l'initiative de chacun. J'ai ma petite idée là dessus mais la "clinique du manip" fera l'objet d'un autre article...

Les contacts, apparemment en argent pur, sont réglables et l'on peut, comme sur sa grande soeur, arriver à diminuer le jeu à des valeurs très faibles, de l'ordre de quelques centièmes de millimètres !

Sur le côté, un trou pour loger la petite tige de réglage de l'espacement des contacts est pratiqué dans l'épaisseur du Plexiglas d'isolation, afin d'éviter de la perdre.

Deux vis permettent de bloquer les contacts, un peu comme un pince-barre, lorsque le réglage souhaité est trouvé. J'ai dit bloquer, je devrais dire réduire le jeu car on ne devra jamais serrer ces deux vis à outrance, je dirais même que le serrage devra se faire sans toutefois gêner un réglage éventuel à l'aide de la tige.

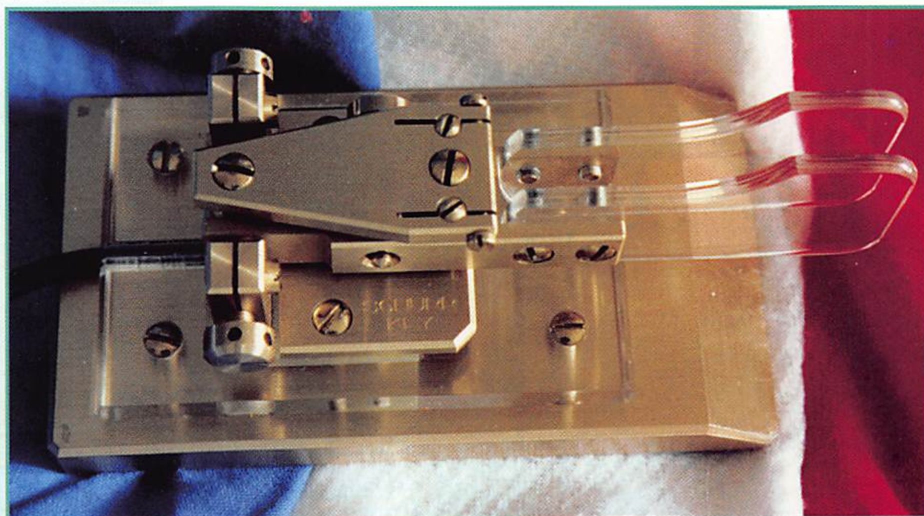
Deux palettes en Plexiglas équipent la clef. Je les ai trouvées d'un design quelconque et surtout à peine un peu trop souple. Le design des palettes de la clef de haut de gamme est superbe... mais ne pourra pas y être monté car l'entre-axe des trous de fixation des palettes est de 9 mm et 10 sur le haut de gamme...

La photo ne le montre pas mais la clef est livrée avec un capot en Plexiglas pour protéger de la poussière et il se fixe de façon ingénieuse sur l'embase Plexiglas isolante par pincement.

La finition est en laiton brossé, le tout verni d'une laque transparente superbe mais fragile. L'utilisateur devra veiller particulièrement à ne pas cogner sa clef pour éviter des éclats de vernis devenant une porte ouverte à l'oxydation. Mais qui donc se permettrait de cogner un si beau manip ?

Premiers essais

Une fois connecté le jack 6.35 stéréo usuel, il suffit de la raccorder à son électronique et en avant ! Les QSO s'alignent sur le log à régime confortable avec quelques petits ajustements effectués de temps à autre entre deux QSO. Confort et précision sont les premiers mots qui viennent à l'esprit.



La course à la vitesse

Puis, on passe au QRQ pour tester la mécanique dans ses derniers retranchements.
Impec ! La clef répond parfaitement et devient bien le prolongement de la main de l'opérateur. Les vitesses permises sont nettement, voire largement, au dessus de la moyenne, et, oh! surprise, une fois réglée, aucun départ intempestif !
Et pour terminer les tests, un soir de folie douce, un bon 60 WPM est atteint !
C'est là que l'on se rend compte de la qualité de l'objet qui est entre nos mains. A cette vitesse, le transfert de l'info du cerveau à la main, et de là au correspondant, doit être parfaite sinon... impossible à lire de l'autre côté !

Pour ou contre ?

En conclusion... Le pour, je reprendrais mes premières impressions, à savoir confort et précision, une mécanique robuste et fiable. Le seul argument contre, son prix qui avoisine les 1200 FF. Cette clef est disponible chez Batima et chez Fréquence Centre. Ce n'est pas dit que je ne me fasse pas un petit plaisir !

Maurice COLOMBANI-GAILLEUR, F6IIE

Interview de Jean-Paul F6FBB

Laurent, F1JKJ, a rencontré pour MEGAHERTZ magazine, Jean-Paul, F6FBB, dont le logiciel pour BBS n'est plus à présenter.

Cette rencontre a eu lieu à l'occasion de la sortie de la toute nouvelle version tournant sous Windows, WinFBB v7.00.

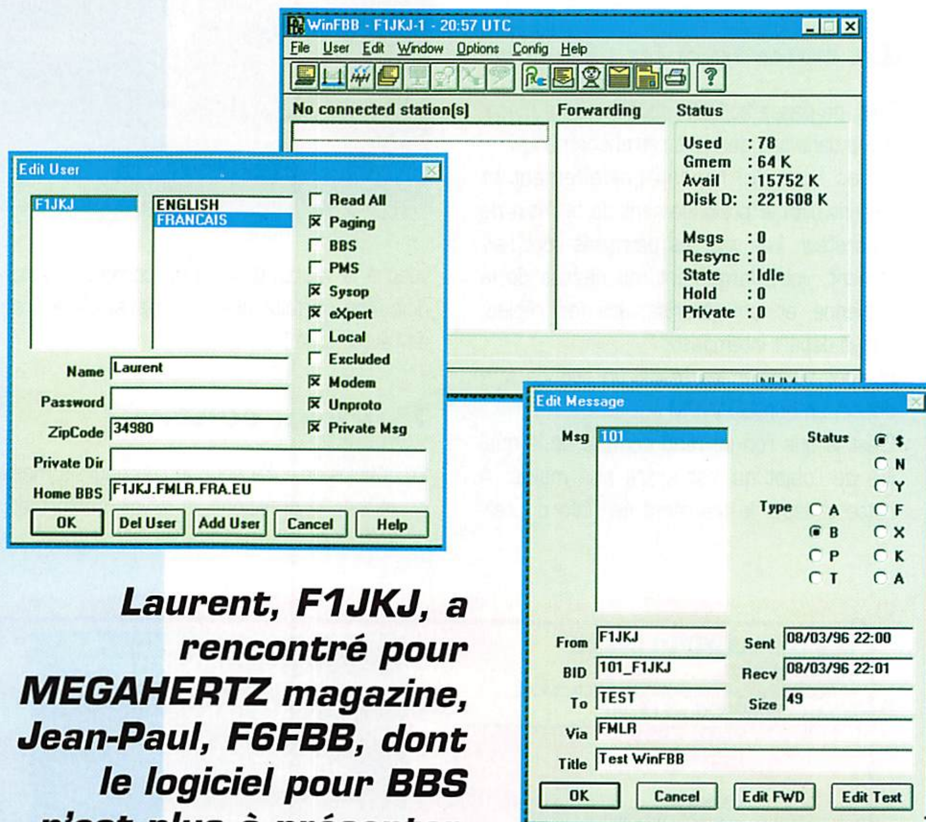
1 - Parlons tout d'abord de l'actualité, avec la sortie récente d'une "pré-version" de votre logiciel de BBS, FBB v7.00, qui tourne maintenant sous Windows. Pouvez vous décrire les principales améliorations par rapport aux versions précédentes ?

Le contenant est le plus important : la nouvelle version, en effet, tourne sous Windows. Pourquoi Windows ? Nous avons commencé à travailler sur la version Windows il y a deux ans, quand Microsoft a annoncé que le DOS serait abandonné. Il fallait alors se mettre au travail, pour ne pas être en retard par rapport aux machines qui sortiraient plus tard. On peut se rendre compte aujourd'hui que ce choix était le bon : les machines vendues aujourd'hui sont toutes livrées avec Windows.

Il ne s'agit donc pas d'une mise à jour, mais d'un nouveau départ, la plupart des machines qui tournent aujourd'hui sur les sites packet n'étant pas assez performantes pour faire fonctionner la nouvelle version.

En ce qui concerne le contenu du logiciel lui-même, il n'y a pas de révolution.

LA chose en plus, c'est la rubrique de "thèmes", qui permet un classement facilité des bulletins. Nous verrons à l'utilisation si elle s'avère d'un maniement facile. Il y a d'autres petites modifications, comme par exemple certains protocoles de transfert binaires. L'interfaçage avec des réseaux Ethernet est maintenant possible, à travers un gestionnaire TCP/IP de Windows, ce qui ouvre la porte à de nouvelles expérimentations.



2 - A quand la sortie définitive ? On parle aussi d'une future version DOS de FBB 7.00...

Grande question !

Le sortie définitive interviendra quand la version actuelle donnera satisfaction. Nous allons prendre note des bogues et les corriger, pour refaire une version stable, qui ne devrait pas voir le jour avant l'été. Mais malgré tout, la nouvelle version est testée depuis un an, et s'avère assez fiable.

On parle en effet d'une version DOS, et cela est juste : une telle version a été créée, mais elle a été très peu testée pour le moment. Elle fonctionne en mode "protégé", ce qui permet d'utiliser toute la mémoire disponible, et non plus le premier Mo. Cela devrait faciliter les choses. En contrepartie, il faudra un P.C. un peu plus performant !

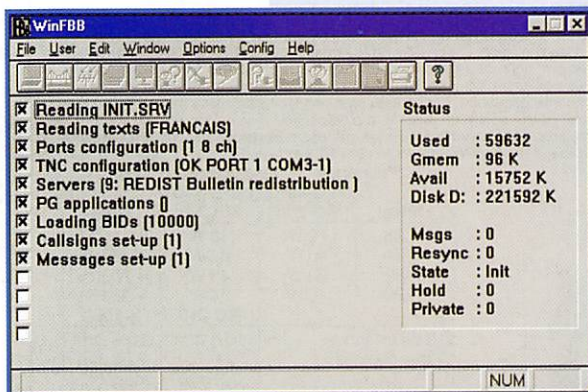
Elle sortira, mais pour le moment, priorité est donnée à la version Windows...

3 - Quelle configuration matérielle faut il envisager selon vous pour pouvoir faire tourner le logiciel dans des conditions raisonnables ?

Une configuration moderne, tout simplement ! Disons un 486, normalement équipé, avec 8 Mo et surtout une bonne carte graphique.

4 - Le passage sous Windows ne risque-t-il pas d'effrayer les sysops qui connaissaient de fond en comble la configuration de leurs machines, et qui pourraient craindre pour toutes leurs "bidouilles" personnelles ? D'autre part, n'avez vous pas peur que l'investissement demandé soit trop important ?

En effet, le passage sous Windows n'est pas évident. Je pense d'ailleurs que certains sysops préféreront conserver la version ancienne (5.15c) ou attendre la 7.00 DOS



plutôt que de faire le grand saut vers WinFBB...Il est vrai qu'une machine tournant dans un château d'eau n'a pas vraiment besoin d'une interface graphique ! Mais, à terme, le DOS disparaîtra, et le passage sous Windows sera général. Il fallait donc le prévoir dès maintenant.

L'investissement en matériel est abordable aujourd'hui, plus qu'avant. Les sysops qui ont dû monter des serveurs il y a quelques années ont dû faire face à des prix plus élevés qu'actuellement, il n'y a donc pas de raison pour que cela ne soit plus possible maintenant !

En ce qui concerne les développements complémentaires, la quasi-totalité des outils écrits pour la version 5.15c fonctionnent toujours (PG, filtres...). Cela a été une priorité lors du développement.

Un filtre pour 7+ a été écrit spécialement pour Windows, sous forme de DLL, et tourne donc beaucoup plus rapidement.

5 - WinFBB possède maintenant des possibilités de connexion facile avec l'Internet. Est-ce destiné uniquement aux pays étrangers ? Que pensez vous de la réglementation dans ce domaine en France ?

La réglementation est ce qu'elle est, et il faut la respecter. On peut cependant espérer qu'elle évolue, car beaucoup de domaines restent encore à explorer.

Mais les possibilités nouvelles de WinFBB ont surtout été crées dans un but d'expérimentation du coté des réseaux Ethernet (interconnexion avec des nodes etc...)

6 - Depuis maintenant plus de 10 ans, vous menez la danse en matière de logiciels pour serveurs. Depuis 10 ans le packet radio s'est véritablement métamorphosé. On est passé du PK1 aux modems spread spectrum à plusieurs Mbits/s, du digipeateur au véritable niveau 3 prenant en charge le routage... Quel est votre point de vue sur ces évolutions ? Pensez vous votre logiciel "adapté" aux futures exigences ?

Je ne suis pas sûr que le packet ait tant évolué en 10 ans... L'AX25, son niveau 2, les TNC2 sont toujours là...

Certes, le matériel informatique a évolué et permis de nouvelles améliorations (FPAC ou PC/Flexnet par exemple). Nous arrivons donc aujourd'hui à un tournant. Il va falloir réfléchir à des améliorations de protocoles, notamment sans collisions.

Un fonctionnement sur le modèle des satellites packet (pacsats), pour les sites chargés est en cours de développement. Cela demandera un travail de réécriture des logiciels, aussi bien du côté serveur que pour les utilisateurs, mais c'est une évolution qui paraît nécessaire.

7 - Pour finir, trouvez vous toujours du plaisir à développer ce logiciel ? Toujours content de faire du Packet-radio ?

Toujours du plaisir, bien sûr, sinon j'aurais arrêté ! Un peu de fatigue, évidemment, depuis 10 ans, mais cela est normal !

Par contre, en réalité je ne fais pas de packet... Je n'en ai pas le temps !

Mais j'espère que j'aide les autres à en faire !

Laurent FERRACCI, F1JKJ

A l'écoute de la TSF

Une nouvelle rubrique vient prendre le relais de "La chronique des écouteurs" que nous vous proposions il y a quelques mois.

Entrée en Fréquence

Une confédération RA + RE

Une association c'est une réunion d'amateurs qui mettent en commun leurs connaissances et expériences.

Une confédération c'est une réunion de plusieurs associations qui conservent néanmoins leur indépendance.

Cette forme d'entr'aide a le mérite de respecter la personnalité individuelle de chaque association participante. Elle a l'avantage de rendre plus performant ce qui est mis en commun.

La première réunion de travail préliminaire à la création d'une confédération se réunira le 15 juin 1996 à 14h00, à la Maison des Associations de Malakoff, 28 rue Victor Hugo, 92240 MALAKOFF.

A l'ordre du jour (probable) :
- Présentation des associations représentées
- Présentation des motivations et propositions
- Accords de principe.

Radio-Francophonie

Au hasard des conversations avec des amateurs confirmés et avec des personnes ne connaissant rien à la radio, il devient vite évident que l'usage intensif des termes :

DX'eurs, SWL, écouteurs, ne facilite pas la conversation.

L'appelation "radioamateur" est généralement à peu près qualifiante. Chez certains, il y a parfois confusion avec les cibistes.

Les cibistes eux sont très connus.

Les SWL, DX'eurs etc... sont totalement inconnus.

Le Radio DX Club d'Auvergne, dont l'action pour la radio-francophonie n'est plus à prouver, a eu une idée : "RADIO-ECOUTEUR".

C'est tellement évident que nous nous demandons pourquoi n'avoir pas trouvé celà plus tôt.

Si vous vous qualifiez de "RADIO-ECOUTEUR" tout le monde comprendra.

En conclusion, RADIO-ECOUTEUR est définitivement adopté.

Les informations radiodiffusion

Ondes moyennes & longues, par Rémy FRIESS

Belarus : Le service extérieur de Minsk est diffusé de 1800 à 1900 sur 1170 kHz.

Islande : Le gouvernement islandais envisage la construction d'un émetteur de 500 kW à Sandur. Il sera mis en service sur l'une des deux fréquences attribuées à ce pays, à savoir 180 ou 207 kHz.

Pays-Bas : R.Bloemendaal, sur 1161 kHz, est à présent diffusée avec une puissance de 500 W. Cette station, toujours ignorée par le WRTH, bien que ce soit une des plus anciennes radios au monde, émet en dérogation du droit qui régit la radio néerlandaise car elle était déjà active avant l'émergence d'un droit en la matière.

Veronica Hit Radio, sur la fréquence de 828 kHz, verra prochainement sa puissance passer de 2 à 20 kW.

Sous la pression de l'opinion publique le premier programme de la NOS va continuer à être diffusé sur 747 kHz. On avait envisagé de mettre ce canal à la disposition du secteur privé, mais les protestations ont été très nombreuses. Les chauffeurs routiers, qui voulaient continuer à avoir des nouvelles du pays à l'étranger, n'ont pas été les moins virulents des protestataires. Ce sont finalement quelques unes des fréquences FM de la station qui seront privatisées.

RFA : La radio religieuse ERF a demandé une licence d'émission sur 1539 kHz, l'ancien canal du Deutschlandfunk.

Royaume Uni : Une nouvelle station, nommée Viva Radio 963AM, opère depuis l'été sur 963 kHz. Son adresse est : 26 Castle Reagh Street, Londres SW1 E5AG.

De plus en plus de clubs de football se dotent de leur propre station de radio. Ces stations ne sont actives que les jours de match et commencent bien avant le coup d'envoi par des radioguidages afin de permettre aux supporters de se rendre au stade dans de bonnes conditions. Naturellement elles diffusent aussi le reportage intégral des rencontres.

A l'heure actuelle on trouve R.Leeds United sur 1323 kHz, Radio Latics (Oldham FC) sur 1386 kHz, Xtra Buzz AM (Barnet FC) sur 1404 kHz, R. Magpie (Newcastle United), Manchester United Radio, Radio Rovers (Blackburn Rovers) sur 1413 kHz, Radio Canary (Norwich FC), R. Everton et Radio Killie (Kilmarnock FC) sur 1602 kHz. Les tenants du ballon ovale ont suivile mouvement et on vient de voir apparaître la première radio appartenant à un club de jeu à treize, à savoir Radio Headingly (Leeds Rugby League Club).

Suisse : Le WRTH l'ignore complètement depuis toujours mais la Radio Suisse Romande continue à diffuser son programme "Option Musique" sur son émetteur de Sottens sur 765 kHz, en décrochage du premier programme FM. Les émissions musicales ne sont diffusées qu'en journée; le soir l'émetteur reprend le relais du programme principal. On peut d'ailleurs se demander pourquoi nos amis suisses n'ont pas fait l'inverse, à savoir mettre la musique en FM et les programmes parlés en ondes moyennes.

Vos informations sont toujours les bienvenues par la voie postale à l'adresse suivante : R.FRIESS, 14 Rue de la Vouivre, 25200 Montbéliard, par Minitel sur 3614 CNX dans la boite OLOM (comme "Ondes Longues Ondes Moyennes"), ou encore via Internet à rfriess@dialup.francenet.fr. Veuillez utiliser de préférence la voie électronique, bien plus efficace que le courrier papier...

ECOUTEZ c'est intéressant

IRAK

0151/0300 sur 4615 kHz
0300/0500 sur 6560 khz en kurde.
0158/0305 sur 7150 khz en arabe.
1800/2100 sur 7146.9 khz
1800-2000 en turque.

JORDANIE

Radio Jordan
1200/1300 et 1500/1730 sur 11910 khz, 11940 khz en anglais.

CROATIE

Radio Croatie HRTV diffuse 3 minutes d'informations en anglais à chaque heure entre 2200 et 0600 TU sur 5895 khz.
La grille (heures TU)
0200/0600 sur 5895 khz
0600/0700 sur 5895 7370 9830 khz
0700/1230 sur 5920 7370 9830 khz
1230/1600 sur 5920 7370 13830 khz
1600/2000 sur 5895 7370 13830 khz
2000/2200 sur 5895 11635 khz
2200/2400 sur 5895 7370 11635 khz
2400/0200 sur 5895 7370 khz

RWANDA

La radio Rwandaise émettrait en français et en vernaculaire sur 6055 khz de 0400 à 0600 TU. A 0430 TU nouvelles en vernaculaire.
En français à 2100 (jamais entendue en France).

VHF radioamateurs

Les 25 et 26 mai, en région parisienne, suivez le trafic radio des congressistes participant à l'Assemblée Générale du REF, à Villepinte, sur les fréquences suivantes :
- Zone autoroute A1 = 144,550 mhz
- Zone Nord, Nord-Est N2, N3, A4, A104 = 144,475 mhz
- Zone Sud-Est, A5, A104 = 145,550 mhz
- Zone Sud, A10, A6 = 144,525 mhz
- Zone Ouest, A13, A14 = 145,475 mhz
- Zone Nord-Ouest, Nord, A15, A115, = 145,525 mhz
- Zone abords Villepinte = 144,575 mhz.

Communications du futur

Soyez en avance sur votre temps, n'attendez pas demain, le futur est déjà à votre porte.
L'U.E.F. propose le premier journal associatif sur l'Internet : TSF NUMERIQUE.
Connectez-vous sur notre Web et laissez-nous un message ainsi que votre adresse internet. Nous vous répondrons.
Web: http://persoweb.francenet.fr/~tsfinfo/uef.html
E-mail: tsfinfo@magic.fr

Utilitaires

NAVTEX : service automatique d'information et de sécurité
Où que vous soyez dans le Monde, en vous mettant en veille sur la fréquence de 518 khz, vous entendrez périodiquement le roulement caractéristique d'une émission en RTTY, système SITOR, mode FEC. Vous n'entendrez d'ailleurs sur cette fréquence que cela. Le lendemain et les jours suivants, en vous portant à l'écoute aux mêmes heures, le phénomène se reproduira. Si vous possédez un appareil décodeur, capable de transcrire le SITOR, vous pourrez alors lire sur l'écran de votre moniteur, ou sur la feuille de votre imprimante, un texte semblable à celui-ci qui provient de la station de Belgique OST (Oostende-radio) le 09-01-1989 à 14h51 TU (figure 1).
Vous venez d'intercepter un message NAVTEX.
Les stations côtières qui ont la charge d'assurer ce service émettent à des

– FIGURE 1 –

```
090400 UTC JAN=
OOSTENDERADIO INFO 001/89=
GUNNERY EXERCICES WILL BE CONDUCTED IN THE GREAT SECTOR
OF LOMBARDSIJDE ON9/1/89 TILL 13/1/89,
DAILY FROM 09HOO UNTIL SUNSEYT+
NNNN
09/01/89 15:51
TA 50

ZCZC TA 80
082000 UTC JAN=
OOSTENDERADIO NAV. WNG 009/89=
WESTHINDER FLUSHING ROUTE 51 22 37N 030521E NIPPON BUOYLIGHT
REPORTED UNLIT+
NNNN
```

– FIGURE 2 –

```
ZCZC SB52
NITONRADIO
GALE WARNING MONDAY 9 JUANARY 1345 GMT
ROCKALL BAILEY
GALE FORCE 8 VEARING WESTERLY AND INCREASING SEVERE GALE 9 IMMINENT.

MALIN,
SOUTHWESTERY GALE FORCE 8 INCREASING SEVERE GALE FORCE 9 SOON
NNNN
```

heures réguliéres, des informations "de sécurité" comprenant :

- Avis de tempête.
- Météo.
- Avis importants aux navigateurs (AVURNAV) de la zone concernée.
- Changements affectant la sécurité de la navigation maritime.

La station émettant des messages NAVTEX enverra un court message informant de l'imminence d'une tempête dès réception de l'avis des services météorologiques (figure 2). La réception de ces messages à bord des navires se trouvant à portée de l'émission est absolument automatique. L'enregistrement de l'émission à bord est assuré sans action de l'opérateur par un récepteur en veille sur cette fréquence, dont la mise en condition d'enregistrement du message est déclenchée par un protocole informatique émis au début de l'émission NAVTEX.

CATEGORIES DE MESSAGES (lettres repères) (tableau 1)

HORAIRES DE DIFFUSION (tableau 2)

Voici une liste européenne ainsi que les horaires d'émissions (théoriques) des stations assurant le service NAVTEX dans notre zone d'écoute. La fréquence retenue ne permet pas le grand DX. A Paris, Niton-radio, Oostende-radio, Stockholm-radio sont très bien reçus. Avec une éventuelle antenne plus efficace il serait peut-être possible d'entendre plus loin ?

Librairie

Il est disponible tout une une gamme d'ouvrages pour soutenir l'écoute. Les ouvrages en langue anglaise sont nombreux. Leurs provenances étrangères induisent que leur contenu correspond rarement aux souhaits du radio-écouteur français moyen. Il existe aussi une nouvelle bibliothèque en français, permettant à l'amateur de s'informer ou d'approfondir un ou des points particuliers.

Je commence une rubrique régulière pour vous présenter les ouvrages offrant un interêt certain pour les amateurs que nous sommes. Comme je ne souhaite pas faire de peine à personne, les ouvrages non-conseillés seront simplement oubliés.

World radio TV hand book (WRTH)

C'est l'ouvrage spécialisé pour la radiodiffusion internationale le plus connu. Il a l'avantage d'être très complet et chaque amateur d'écoutes lointaines se doit de le posséder. Mais les délais de sa confection nuisent à la réalité des informations qui changent. Les grilles des stations de radiodiffusion sont modifiées au moins deux fois l'an, voire quatre fois. Ces modifications ne peuvent être prises en compte par le WRTH. A la parution de l'ouvrage ce sont les fréquences de la saison précédente qui vous sont proposées.

L'annuaire de la radio



L'Annuaire de la Radio, est un produit français, en francais. L'amateur de la radiodiffusion internationale y trouvera les stations émettant en français dans le monde entier, adresses, grilles, fréquences. La radiodiffusion nationale française toutes gammes y est détaillée. Vous y trouverez également tous les fournisseurs, les partenaires et les institutionnels. Ouvrage sans équivalent auquel nous avons participé.

Bonnes écoutes !

Daniel WANTZ, U.E.F

- TABLEAU 1 -

A	Avertissement de navigation.	E	Bulletins météorologiques.
B	Avis de tempête.	F	Service de pilotage.
C	Bulletins de glace.	G	Système de radiolocalisation.
D	Avertissement initial de détresse.	Z	QRU (pas de message).

- TABLEAU 2 -

STATION	PAYS	INDIC.	HORAIRES
BODO	Norvège	B	0018 1218.
CHYPRE	Chypre	M	0200 0600 1000 1400 1800 2200.
C. NUNES RIBERO	Portugal	R	0250 0650 1050 1450 1850 2250.
CORSEN CROSS	France	A	0000 0400 0800 1200 1600 2000.
CULLERCOATS	GB GCC	G	0848 2048.*
GISLOVSHAMMAR	Suède	J	0730 1930.
HORTA	Açores	F	0050 0450 °850 1250 1650 2050.
IRAKLION	Grèce	H	0010 0510 0910 1310 1710 2110.
ISTANBUL	Turquie	D	0030 0430 0830 1230 1630 2030.
IZMIR	Turquie	I	0120 0520 0920 1320 1720 2120.
KERKYRA	Grèce	K	0140 0540 0940 1340 1740 2140.
LA CORUNA	Espagne	D	0030 0430 0830 1230 1630 2030.
LA GARDE CROSS	France	W	0340 0740 1140 1540 1940 2340.
LIMNOS	Grèce	L	0150 0550 0950 1350 1750 2150.
MALTE	Malte	O	0220 0620 1020 1420 1820 2220.
MARIUPOL	Russie	B	0500 1700.
NITON	GB GNI	S	0818 2018.*
NOVOROSSIYSK	Russie	A	1100 1900.
ODESSA	Russie	T	1030 1830
OOSTENDE	Belgique	T	0648 1848.*
PORT-PATRICK	GB GPK	O	0930 2130.*
REYKJAVIK	Islande	R	0718 1118 1918 2318
ROGALAND	Norvège	L	0948 2148.
SAMSUN	Turquie	E	0040 0440 0840 1240 1640 2040.
SCHEVENINGEN	Pays-Bas	P	0348 0748 1148 1548 1948 2348.*
SPLIT	Yougoslavie	Q	0250 0650 1050 1450 1850 2250.
TALLIN	Estonie	U	0830 2030.
TARIFA	Espagne	G	0100 0500 0900 1300 1700 2100.
VARNA	Bulgarie	J	0530 1730.

ERRATUM "A PROPOS DE RFI"

LE N°157 ÉTAIT CELUI DU MOIS D'AVRIL. ON AURAIT PU CROIRE À UN POISSON EN LISANT LE PARAGRAPHE CONCERNANT RADIO FRANCE INTERNATIONALE DANS LA RUBRIQUE DU MOIS DERNIER. CE N'ÉTAIT PAS LE CAS MAIS PLUTÔT UNE GROSSE BOULETTE ! NOTRE CHRONIQUEUR A CONFONDU DEUX HOMONYMES ET JEAN-PAUL CLUZEL, AUX COMMANDES DE RFI, N'A PAS DU TOUT TENU LES PROPOS QU'ON LUI PRÊTAIT... PAS PLUS QU'IL N'A ÉTÉ SÉNATEUR. RFI, TOUT EN SE DIVERSIFIANT AVEC LE DÉVELOPPEMENT DES TECHNIQUES NUMÉRIQUES, LES ÉMISSIONS FM ET CELLES PAR SATELLITES, N'A PAS L'INTENTION DE SUPPRIMER LA DIFFUSION EN ONDES COURTES. AVEC TOUTES NOS EXCUSES À RFI ET À NOS LECTEURS.

La loi et nos récepteurs

Périodiquement, on peut lire, dans les revues spécialisées, des articles souvent assez vagues sur une éventuelle interdiction des récepteurs scanners, de même que la rumeur fait, à l'occasion, état d'ennuis encourus par les auteurs de certaines écoutes radio indiscrètes.

Il semble intéressant de faire le point de la situation actuelle, à la lumière de la législation récente. C'est l'objet de ce court article.

1/- LE NOUVEAU CODE PENAL publié en 1992 et applicable au 1er mars 1994, a considérablement renforcé la répression de l'atteinte à la vie privée et l'atteinte au secret.

Article 226-1 : est puni d'un an d'emprisonnement et de 300.000 F d'amende, le fait, au moyen d'un procédé quelconque, volontaire de porter atteinte à la vie privée d'autrui :

- en captant, enregistrant ou transmettant, sans le consentement de leur auteur, des paroles prononcées à titre privé ou confidentiel.

Article 226-15 : est puni d'un an d'emprisonnement et de 300.000 F d'amende, le fait commis de mauvaise foi, d'intercepter, de détourner, d'utiliser ou de divulguer des correspondances émises, transmises ou reçues par la voie des télécommunications, ou de procéder à l'installation d'appareils conçus pour réaliser de telles interceptions.

Article 226-25 : Dans le cas prévu par les articles 226-1 et 226-15, les personnes coupables de l'une des infractions prévues, encourent également la confiscation de la chose qui a servi ou était destinée à commettre l'infraction, ou la chose qui en est le produit.

2/- L'Arrêté Ministériel du 9 mai 1994, fixe en son article premier la liste d'appareils prévus par les articles 226 (ci-dessus) du nouveau Code Pénal.

Article 1er : La liste d'appareils prévus par l'article 226-3 du Code Pénal, figure en annexe du présent arrêté.

Annexe : Appareils conçus pour réaliser les opérations pouvant constituer l'infraction prévue par le deuxième alinéa de l'article 226-15 du Code Pénal :

- récepteurs radioélectriques permettant l'exploration de fréquences et l'écoute des signaux autres que :

* Les récepteurs de Radiodiffusion.
* Les équipements radioélectriques d'amateurs.
* Les équipements d'installations radioélectriques pouvant être établis librement en application de l'article 233-3 (3) du code des Postes et Communications.

Note du rédacteur : appareils à faible puissance et à courte portée tels que interphones, radiocommandes, téléalarmes, etc.

* Les postes émetteurs-récepteurs fonctionnant sur les canaux banalisés des postes CB.

Article R-226-7 : L'acquisition ou la détention de tout appareil figurant sur la liste mentionnée à l'article R 226-1 (ci-dessus) est soumise à une autorisation délivrée par le Ministre chargé des Télécommunications.

Article R-226-9 : L'autorisation mentionnée à l'article R-226-7 est délivrée pour une durée maximale de trois ans.

Voilà donc les textes officiels en la matière ; quels commentaires en faire ?

1/ La liste des appareils licites énumérés dans l'article du 9 mai 1994 est extrêmement restrictive puisqu'en fait elle ne comprend que les appareils se limitant à l'écoute :

* des stations de radiodiffusion (programmes broadcast public).
* des bandes radioamateurs.
* de la bande CB 27 MHz légalement autorisée (40 canaux).

Ce qui, stricto sensu rend illicite tous les récepteurs de trafic HF à couverture générale (1-30 MHz) utilisés en dehors des fréquences des émetteurs de radiodiffusion et des bandes radioamateurs, de même que tous les récepteurs VHF/UHF scanners ou autres utilisés en dehors de la bande FM radiodiffusion et des bandes radioamateurs 144 et 430 MHz.

On peut penser que ces appareils qui représentent 95 % au moins du matériel de base de l'amateur d'écoute radio, s'ils ne sont plus licites, continueront longtemps encore à être tolérés (comme c'est le cas pour beaucoup d'autres choses !) mais il convient d'éviter de se placer dans une situation délictueuse évidente.

- ne publier, en aucun cas (en dehors d'un cadre strictement privé) des fréquences d'émetteurs dites utilitaires, privées ou administratives (modes: AM, FM, BLU, RTTY, fax ou autres).
- ne faire état, en aucun cas, en public, de communications éventuellement interceptées.
- n'envoyer aucun rapport d'écoute à l'adresse des émetteurs de ces fréquences : ce serait une reconnaissance irréfutable du délit !
- éviter d'installer ou d'embarquer à bord de sa voiture, des récepteurs sensibles comme les scanners : en cas de contrôle routier, ce peut être la source de sérieux ennuis ! De même éviter de se promener ostensiblement dans un lieu public avec en main un tel appareil !

Il faut se rappeler qu'il n'y a pas si longtemps, les émetteurs-récepteurs décamétriques des radioamateurs ne comportaient en réception que les bandes autorisées, et non pas la couverture générale ; c'est encore actuellement le cas pour les émetteurs-récepteurs VHF/UHF radioamateurs qui ne comportent (aussi bien en réception qu'en émission) uniquement que les bandes 144-146 ; 430-440 et 1240-1300 MHz.

3/ Les textes législatifs nouveaux visent surtout à protéger la vie privée, et c'est certainement une bonne chose eu égard aux perfectionnements des techniques... indiscrètes !

L'article 226-15 sanctionne le fait commis de mauvaise foi, donc, semble-t-il, avec l'intention de nuire, ce qui n'est sans doute pas le cas du véritable amateur radio passionné. Mais la preuve de sa bonne foi ne devra-t-elle pas être prouvée par le prévenu, et de toute façon appréciée par les tribunaux ? Il convient donc d'être circonspect !

En tout cas, les textes promulgués et en particulier l'Arrêté Ministériel du 9 mai 1994 donnent latitude, en les appliquant à la lettre, à un gouvernement futur, plus répressif, de limiter rigoureusement les matériels d'écoute radio... et la liberté de s'en servir.

La lecture de la Loi vous permettra d'apprécier à sa juste valeur la réaction de l'administration à une demande d'autorisation de détention.

En cette affaire nous, radio-écouteur, avons tout, intérêt à être particulièrement discret.

La Loi, c'est la Loi !

Daniel WANTZ



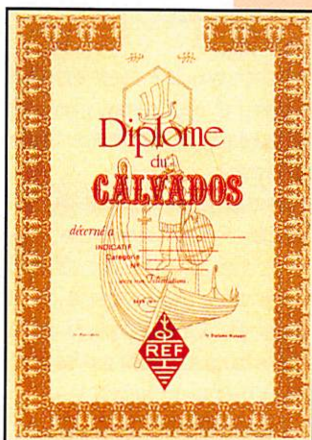
Carnet de Trafic

POUR FAIRE SUIVRE VOS INFORMATIONS : **SRC – MEGAHERTZ MAGAZINE**
31A, RUE DES LANDELLES – 35510 CESSON-SÉVIGNÉ - Tél. : 99 26 17 95 – Fax : 99 26 17 85

Diplômes

Diplôme du Calvados

- Conditions d'obtention : il faut avoir contacté 10 stations du département du Calvados (14), tous modes, toutes bandes sauf par relais. La station du Radio-Club, F6KCZ, compte double. Pour les OM indicativés et les SWL, les conditions sont identiques. Possibilité de mention HF, VHF, UHF, CW, SSB ou RTTY.
- Justificatif : pas de cartes QSL à envoyer mais simplement une liste certifiée des stations contactées ou entendues.
- Frais : un chèque de 40,00 FF à l'ordre de l'ARC 14 ou bien 8 CRI.
- Responsable : George ANDRE, F2FX, rue de la Bruyère, 14320 Clinchamps/Orne.



DXCC

Voici une brève rétrospective des changements intervenus dans la liste des pays DXCC depuis 1980.

Pour les dates exactes de validité, veuillez vous reporter au fascicule "The ARRL DXCC Countries List" régulièrement remis à jour et édité par l'ARRL.
Comme nous l'avons déjà signalé dans le paragraphe "Les pirates" de notre numéro 156 de mars 96, les activités de Roméo Stéphanesco (3W3RR, YAØRR & XYØRR) ont finalement été rejetées par le DXAC par manque de documentation vraie et fiable… de tels faits avaient déjà été reprochés dans les années 60 à des opérateurs alors fort connus. Il ne faut donc pas s'étonner de la rigueur et de la lenteur avec laquelle le DXAC traite chacune de ces affaires de "new one".



REGLEMENT PUBLIÉ DANS MEGAHERTZ N°157.

Année	Statut	Préfixe	Contrée DXCC	Remarque
1980	-	7J1	Okino Tori-Shima	Ile rendue au Japon
1981	+	1AØ	Ordre des Chevaliers de Malte	Non UIT
1982	-	VS9K	Iles Kamaran	Iles cotieres du Yemen
1982	-	KR6, KP3 & KS	Serrana & Roncador	Bancs immergeables
1982	-	HKØ	Bajo Nuevo	Bancs immergeables
1982	-	8Z5 & 9K3	Zone Neutre Iraq/Arabie Saoud.	Politiquement supprimée
1985	+	ZC4	Bases Britanique à Chypre	Statut provisoire
1987	+	3Y	Ile Pierre 1er	Territoire norvégien
1988	+	P4	Aruba	Nouvel état indépendant
1988	+	SØ	Sahara occidental	Non UIT & réclamé par CN
1989	+	4J1 & R1M	Ile Malyj Vysotskij (ou "MV")	Ile russe enclavée en OH
1989	+	3D2	Ile Rotuma	Polit. Rattachée à Fidji
1989	+	3D2	Conway Reef	Polit. Rattaché à Fidji
1990	+	T33	Iles Banaba	Polit. Rattachées à Kiribati
1990	+	ZS9	Walvis Bay	Terr. de l'Afrique du Sud ZS
1990	-	DM & Y2 à Y9	Rép. Dém. Allemande	Rattachement à la RFA
1990	-	70	Rép. Dém.& Pop. du Yémen	Fusion avec 4W
1990	+	4W	Rép. Arabe du Yémen	Fusion 70 - 4W.
1990	+	ZSØ	Iles Penguin	Terr. d'Afrique du Sud ZS
1992	+	9A	Croatie	Nouvel état indép. ex-YU
1992	+	S5	Slovénie	Nouvel état indép. ex-YU
1992	+	T9 & 4N4	Bosnie-Herzégovine	Nouvel état indép. ex-YU
1993	-	sans préfixe	Ile Abu Ail	Territoire non réclamé
1993	+	Z3	Nouvelle Macédoine	Nouvel état indép. ex-YU
1993	-	OK	Tchécoslovakie	Séparation Tchequ. & Slov.
1993	+	OK & OL	Rép. Tcheque ou "Tchéquie"	Nouvel état
1993	+	OM	Rép. Slovaque ou "Slovaquie"	Nouvel état
1993	+	E3 & ET2	Erythrée	Nouvel état indép. ex-ET
1994	-	ZS9	Walvis Bay	Rattaché à la Namibie Z5
1994	-	ZSØ	Iles Penguin	Rattaché a la Namibie Z5
1995	+	P5	Corée du Nord	Depuis 1ere Op. Officielle
1995	+	BV9	Iles Pratas	Depuis 1ere Op. Officielle
1996	+	BS	Scarborough Reef	Depuis 1ere Op. Officielle

A la fin mars 1996 : la liste dite "active" des pays DXCC comportait 329 pays et celle des pays "supprimés" en comportait 57, soit un maximum de 329 / (329 + 57) = 329 / 386 pour l'Honor Roll. Pour figurer sur ce dernier, il vous fallait alors un minimum de 320 pays de la liste des pays actifs.

IOTA

Voici la nouvelle adresse du Comité du IOTA : RSGB IOTA Programme, PO Box 9, Potters Bar, Herts EN6 3RH, Royaume-Uni. En outre, ses statuts ont été modifiés et mieux adaptés à ceux de la RSGB dans le but d'assurer une évolution continue de ce diplôme.

Concours HF

Calendrier

Mai 96

04 - 05	20.00-20.00	ARI International DX Contest	CW/SSB/RTTY
11 - 12	12.00-12.00	30th Alex. Volta DX Contest	RTTY
18 - 19	00.00-24.00	Concours de l'UIT	CW/SSB
25 - 26	00.00-24.00	CQ WW WPX Contest	CW
25 - 26	00.00-24.00	Contest "Ibero-Americano"	SSB

Règlements de Concours

1996 ARI International DX Contest

Les 4 et 5 mai 1996, de 20.00 TU à 20.00 TU soit une durée de 24 heures. Son règlement a paru dans notre numéro précédent (Mégahertz N°157, mars 1996, page 40).

30ème Concours DX RTTY "Alessandro Volta"

Un concours destiné à promouvoir le mode RTTY et à honorer le physicien italien, Alexandre Volta.

- Dates et horaire : du samedi 11 mai 1996 à 12.00 TU au dimanche 12 mai 1996 à 12.00 TU.
- Bandes : radio-amateurs des 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz.
- Classes :

A1 : Mono-opérateur, toutes bandes.

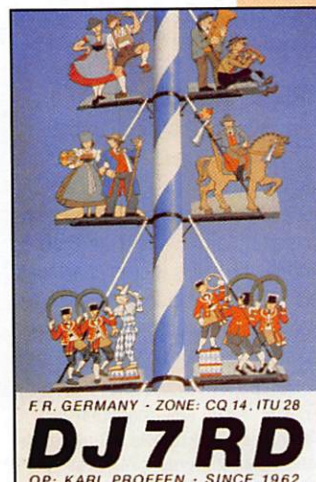
A2/xx : Mono-opérateur, monobande (XX = 10, 15, 20, 40 ou 80m).

B : Multi-opérateur, un émetteur (mentionner sur le log, les noms et indicatifs des opérateurs).

C : SWL.

- Points : Tout contact bilatéral en RTTY conforme au tableau des points ci-dessous *. Les contacts entre stations d'une même contrée (ou d'une même "area call" lorsqu'elle existe) ne comptent pas, par exemple entre F (ou entre W2). Par contre, tout contact entre continents sur 3,5 et 28 MHz, compte double.
- Validité des QSO : Pendant le concours, une même station peut être contactée plusieurs fois, mais une seule fois par bande.
- Multiplicateur par bande : Un pour chaque pays contacté.
- Multiplicateur supplémentaire : Un pour chaque pays d'un autre continent contacté au moins sur quatre bandes différentes. (Il peut s'agir d'indicatifs différents ou d'un même indicatif de ce pays).
- Score final = Somme des points x Somme des multiplicateurs x Somme des QSO.
- Pays valables : Ceux de liste DXCC en vigueur + les "area calls" d'Australie, du Canada et des USA. Dans le cas des "area calls" le pays dont ils font partie n'est pas pris en compte.
- Echanges : RST + N° du QSO + N° de la zone CQ.
- SWL : Le même règlement s'applique à tout QSO pour l'écoute de l'indicatif et de l'échange transmis.
- Logs : Un log par bande. Chacun devra contenir : la Bande, la date et le temps TU, l'indicatif de la station contactée, le message transmis, le mesage reçu, le(s) point(s) et le multiplicateur. Un feuille de récapitulation donnera les multiplicateurs obtenus sur chaque bande, et vos commentaires sur le contest seront fort appréciés. Les logs doivent parvenir, au plus tard, le 31 juillet, 1996 à : Francesco DI MICHELE, I2DMI, P.O.Box 55, I - 22063 Cantu, Italie.

* Nous n'avons pas la place pour publier le tableau complet d'échange de points que vous pouvez vous procurer à l'adresse ci-dessus. Nous ne vous donnons ici que les lignes correspondantes aux zones CQ 08 (FG,FM & FS), 14 (F), 15 (TK), 39 (FR).



Concours de l'UIT

Ce concours qui se déroule à l'occasion de la Journée Mondiale des Télécommunications, est organisé par l'Association Nationale Brésilienne, LABRE. Ne manquez pas cette occasion pour contacter de nombreuses stations d'Amérique Latine où ce concours est très prisé, plus particulièrement par les graphistes.

- Dates et horaire : du samedi 18 mai 1996 à 00.00 TU au dimanche 19 mai à 24.00 TU.
- Modes : CW et SSB traités séparément. Vous pouvez donc participer au concours soit en CW soit en SSB. (Le mode "Mixte" ne figure pas dans le règlement, mais rien ne vous empêche de pratiquer les deux modes et de classer vos logs en deux dossiers séparés).
- Bandes : 160 à 10 mètres, WARC exclues.
- Catégories : Mono-opérateur et multi-opérateur avec un seul émetteur. Toute assistance d'un tiers pour la recherche d'un multiplicateur, la tenue des logs, packet cluster etc... entraîne le classement en multi-opérateur.
- Echange : RS(T) suivi d'un numéro de série commençant à 001. Les stations brésiliennes ajoutent les deux lettres matricules de leur état (ex. RJ pour Rio de Janeiro).
- Points : Entre continents, 3 points sur 10, 15 et 20 mètres et 6 points sur 40, 80 et 160 mètres. Même continent, 2 et 4 points respectivement. Même pays, 1 et 2 points respectivement.
- Multiplicateur : Tout nouveau pays de la liste DXCC* (sauf le Brésil continental) et tout nouvel état de la République Fédérale du Brésil, ceci par bande.
- Score : Somme des points x Somme des multiplicateurs.
- Logs : un par bande + sommaire avec déclaration sur l'honneur, à envoyer avant le 1er juillet à LABRE, ITU Contest Committee, P.O. Box 97-004, 7000 Brasilia DF, Brésil.

* Note : les îles de l'Atlantique-Sud "Fernando de Noronha" (PYØN...),

Concours RTTY A. Volta 96

POINTS ENTRE ZONES CQ

Zone CQ du correspondant	Votre zone CQ 08	14	15	39
01	20	21	22	44
02	12	12	14	37
03	14	16	28	52
04	08	19	21	44
05	06	18	20	42
06	07	27	29	48
07	04	26	29	44
08	02	22	24	41
09	06	23	25	38
10	11	31	33	38
11	15	26	28	29
12	18	35	37	33
13	19	33	35	30
14	22	02	03	26
15	24	03	02	24
16	27	06	05	25
17	31	10	09	23
18	32	14	13	27
19	30	18	18	33
20	29	07	06	20
21	35	14	11	15
22	42	21	18	16
23	38	19	17	22
24	42	25	23	25
25	37	27	27	33
26	47	27	25	20
27	46	30	29	26
28	51	32	30	19
29	54	42	39	20
30	44	49	47	29
31	24	34	36	51
32	38	55	54	33
33	21	05	06	23
34	30	10	07	16
35	23	15	15	19
36	30	19	18	11
37	38	21	19	05
38	36	26	25	06
39	41	26	24	02
40	18	06	08	32

"St. Pierre & St. Paul" (PYØP...) et "Trindade & Martim Vaz" (PYØT...) comptent pour trois pays de la liste DXCC.

CQ World-Wide WPX Contest

Voir le règlement publié dans notre numéro de mars 96 page 41.

Les YL



INFOS ET SUGGESTIONS À NADINE AVANT LE 10 DU MOIS. BON TRAFIC 33/88
(Nadine BRESSIER, Mas "Le Moulin à Vent", 84160 CUCURON)

YL entendues en SSB

3A2MD, Laura 14.190/14.25
(Cette QRG est continuellement QRM à Cucuron !)
7X2YL, Hassina 14.185/16.12
F5OFS, M.-Jeanne 3.756/07.15
F5PQS/MM, Claire 14.120/07.20
(Lors de notre QSO Claire était au sud de la Turquie)
DU8ZZ, ?? 21./11.10
HB9FNM, Claudine 3.745/07.00
J56DY, Onda 3.796/22.18
iota AF 052
RZ6AM, Natalia 14.202/07.30

YL entendues en CW

F5IOT, Hélène 3.520/20.20
F6DXB, Yvette 3.546/20.54
F6JPG, M.-Claude 3.520/20.26
GØHGA, Angela 3.546/21.06
WA1S, Ann 14.008/16.20
ZS6/N4MPQ, Ann 14.004/17.55

Suite à la réflexion sur le YL-CW party 1996 dans la rubrique du mois dernier, voici les YL qui ont été entendues :

F5IOT, Hélène 3.5/19.30
F5JER, Claudine 3.5/19.50
F5RPB, Evelyne 3.5/20.10
F5IEQ, M.-Thérèse 3.5/?
9A3ZO, Ana 3.5/20.27
DH1SUD, Gabe 3.5/19.30
DLØTX/P, Anny 3.5/19.31
DL1QQ, Sandy 3.5/20.42
DL1RDY, Inge 3.5/19.00
DL2FCA, Rosel 3.5/19.32
DL2LBI, Helga 3.5/19.05
DL3KWR, Rosel 3.5/19.19
DL6KCR, Roswitha 3.5/20.19
DL8DYL, Irina 3.5/20.40
EA3FPG, Carmen 3.5/20.11
LA6ZH, Ruth 3.5/19.30

Il y avait donc un minimum de 16 YL présentes lors de ce contest... ! Nous en saurons plus lors de la parution des résultats de ce concours.

YL de France

Ce mois-ci, comme moi, vous découvrez l'indicatif d'une nouvelle YL française : il s'agit de F5IEQ Bernadette, ex F1IEQ et femme de André F5IEP ex F1IEP, habitant le dépt 90.

Notre ami Edouard a appris en écoutant les QSO de plusieurs amis que l'YL Bernadette se manifestait assez souvent, (notamment dans le YL-CW Party où elle aurait obtenu de très bons résultats).

Vraisemblablement elle sera présente au sked de Michel F5LBD (cours de CW le lundi soir sur 3.520 MHz). Après le cours et les petits messages, elle sera appelée par F5LBD dès le 8 avril entre 20 h 20 et 21 h 35, heure locale.

Dernière minute : Bernadette était présente au sked de Michel... donc tous à vos manips pour la contacter, ce que j'espère faire personnellement bientôt !

Infos trafic

8P : Barbades : Bernd DJ1TO & Barbel DL7UTO seront 8P9IR & 8P9IU respectivement du 24 avril au 6 mai.

9H : Malte : Holger DL7IO (OH3TZ), Birgit DL7IQ (OH3TY), Tom DL7UTM, Ragnar DL7URH, Tom DL2RUM et d'autres seront actifs depuis l'île de Gozo du 17 au 31 mai. Une activité depuis Comino est aussi possible.

J5 : Guinée Bissau : Franco I4LCK, et Onda IK4SDY ont été J56CK et J56DY actifs depuis Majo Island (iota AF020) du 27 mars au 6 avril en SSB et CW de 10 et 160 mètres.

JW : Svalbard : Trois opératrices, Unni LA6RHA, Turid LA9THA et Inger LA8KT ont été JW6RHA, JW9THA et JW8KT du 31 mars au 7 avril en SSB et CW.

VK9n : Norfolk : Kirsty VK9NL & Jim VK9NS utiliseront le préfixe VI9 jusqu'au 31 mai.

ZK1 : Cook Sud : Bruce AA8U, Stanley K8MJZ et Marilyn AG8W seront ZK1AAU, ZK1MJZ et ZK1AGW depuis Rarotonga du 11 au 20 juillet. Ils seront sur 80 et 160 mètres en dehors du contest IARU.

Correction

3A2MD : Mme Laura M. MARTINEZ, 73 bd du Jardin Exotique, 98000 Monaco (erreur dans le Call-book 96).

Merci à Claudine F5JER, Edouard F.11699 et Olivier F.12921 et LNDX pour leurs informations et également pour tous ceux et celles qui m'encouragent à continuer cette rubrique.

Le Trafic DX

TRAFIC DX
Toutes vos informations sont à faire parvenir à la rédaction avant le 10 du mois. (Voir adresse en début de revue).

EUROPE

ACORES

Les 4 et 5 mai, des membres du radio-club CU5ARJ opèreront depuis le phare de Topo sur l'île Sao Jorge (EU-003).

FRANCE

4U1SCO est un indicatif qui pourra être occasionnellement activé depuis le siège de l'UNESCO à Paris. F5SNJ en est le QSL manager et F5OWK peut vous renseigner sur la station et l'UNESCO en général.

ROYAUME-UNI

Voici quelques précisions sur l'attribution des nouveaux préfixes :

Contrée	Préfixes Individuels	Clubs
Angleterre	M	MX
Pays de Galles	MW	MC
Ecosse	MM	MS
Irlande du Nord	MI	MN
Ile de Man	MD	MT
Guernsey	MU	MP
Jersey	MJ	MH

Il semblerait que dès les premiers indicatifs attribués, le suffixe comporte trois lettres, par exemple pour l'Angleterre : MØAAA pour un particulier et MXØAAA pour un club.

AFRIQUE

AFRIQUE DU SUD (REP.)

Le préfixe H5 qui avait été revendiqué par un bantoustan nommé Pophuthatswana cessera d'être valable à la fin de l'année. Jusquà cette échéance, la station H5ABP sera active depuis sa capitale Makifeng. Ce préfixe n'est pas reconnu pour le DXCC, mais l'est pour d'autres diplômes tels que le WPX.

CROZET (ILES)

Les opérateurs Jean-Jacques, FT5WF, et Samuel, FT5WE, sont maintenant actifs en SSB et CW sur toutes les bandes, WARC comprises, jusqu'en février 1997. André, FR5HR, leur a d'ailleurs laissé du matériel lors de son dernier passage à bord du navire ravitailleur. Voici, en abrégé, quelques nouvelles envoyées par Samuel, FT5WE, à son QSL manager :

"Antenne verticale installée à 3 mètres de haut. Résultat : gros "pile-up" sur 7 et 10 MHz (jusqu'à 120 QSO/heure lorsque

ça passe). Propagation très mauvaise sur 14 MHz, pas de station européenne sauf des UA et quelques rares italiens (bien chaussés). Mais j'écoute toujours le 14190 kHz (fréquence claire ici). QSO tous les soirs sur 7045 kHz. Propagation très irrégulière d'un jour à l'autre et je reçois toujours mieux que je n'émets. En cette fin de mars 96 : plus de 2500 QSO et 100 pays DXCC avec le Vietnam, Chagos, trois bases antarctiques, Cocos Keeling...

Propagation vers l'Europe : 21 & 18 MHz : 07.00 à 13.à TU. 14 MHz : vers 14.00 TU. 10 & 7 MHz : à partir de 15.00 TU avec de très forts signaux.

Horaires de trafic de FT5WE (elles peuvent varier quelque peu suivant les vacations) : 06.30-07.15, 08.00-09.00 & après 15.30 TU.

Fréquences utilisées : 7005, 7045, 10100.5, 14005, 14190, 18069, 18145, 21005 & 21245 kHz.

Quelques problèmes bien connus : la tenue des antennes aux intempéries et la "connectique"...

73, à bientôt, FT5WF, QSL via F5IZK, FT5WE, QSL via F5GTW déjà en possession de ses premiers logs."

GLORIEUSES (ILES)

Après sa récente activité aux Iles Comores, Michel, FR5HG, pourrait opérer en /G au cours du mois de mai.

HEARD (ILE)

L'expédition en VKØH..., reportée à janvier 1997, comportera les membres suivants : EA8AFJ, GØØLMX, HB9AHL, KA6W, KØIR, K4UEE, K9AJ, KK6EK, N6EK, NP4IW, ON6TT, PA3DUU, RA3AUU, W6OTC, W8FMG, WAØPUJ, WA3YVN, 9V1YC, VK2TQM et JH4RHF : soit vingt opérateurs !

PRINCE EDOUARD & MARION (ILES)

Chris ZS5IR (ex ZS6RI) sera le médecin officiel d'une expédition scientifique qui se rendra l'an prochain à l'île Marion en mai 1997 pour effectuer un séjour de 14 mois. Son indicatif est déjà connu : ZS8IR. Il compte être actif sur toutes les bandes de 6 à 160 mètres, en CW/SSB/RTTY et participer aux grands contests de cette période. Le matériel consistera en un IC-735, un FL-2100Z, un PK-232 et des antennes filaires à cause des vents forts qui soufflent en permanence sur cette île de 290 km² située entre l'Afrique du Sud et l'Antarctique. QSL via ZS6EZ (ex ZS6BCR) mais nous vous en reparlerons en temps voulu.



SIERRA LEONE

Paul, 9L1PG, & Millie, 9P1MG, doivent quitter le pays vers le 15 mai. Paul restera opérationnel le plus longtemps possible sur 80 mètres CW. QSL directe ou via bureau à NW8F.

AMERIQUES

BRESIL

L'activité de PY1PU sur l'île de Trindade avec l'indicatif PYØTI, devrait continuer jusqu'au 12 juin.

CANADA

Du 30 mars au 30 mai, en l'honneur du 50ème annniversaire de l'UNICEF, les amateurs canadiens peuvent utiliser des préfixes spéciaux de la manière suivante : VA2 en VC2, VA3-VC3, VA7-VC7, VE1-VD1, VE2-VD2, VE3-VD3, VE4-VD4, VE5-VD5, VE6-VD6, VE7-VD7, VE8-VD8, VE9-VD9, VO1-VO7, VO2-VO8, VY1-VY7 & VY2-VY8.

L'expédition, CYØAA, sur l'île Sable, prévue pour juin prochain, sera particulièrement active sur les bandes basses (80 et 160 mètres) et en RTTY. Ses membres sont en train de réunir les fonds nécessaires pour s'y rendre par la voie aérienne qui est la plus coûteuse mais aussi la plus sûre : en effet, plus de 400 épaves de navires ont été dénombrées aux alentours de l'île...

FALKLAND (ILES)

DA4RG y sera actif de la mi-mai à la mi-septembre, avec l'indicatif VP8BPZ. Il opèrera en SSB seulement sans "nets" ni listes. QSL directe à GW8VHI ou via le bureau à DA4RG. Les cartes ne devront pas être envoyées avant novembre.

MEXIQUE

Javier, XE2CQ, est particulièrement actif sur les bandes WARC. Sur 30 mètres, vous le trouverez sur 10.109 kHz + ou - QRM, répondez-lui 1 kHz plus haut. Il est ainsi QRV vers l'Europe entre 00.00 et 06.00 TU. QSL directe home call.

PAQUES (ILE DE)

L'expédition en XRØY (Pâques) & XRØZ (Sala-y-Gomez) qui a eu lieu en septembre dernier (09/96) a enregistré plus de 40000 QSO pendant ses 15 jours d'activité : surtout en SSB/CW sur les bandes décamétriques mais aussi en SSTV, RTTY et 6 mètres. L'opération a également permis de tester de nouvelles techniques telles que : balise automatique, connection satellite, "e-mail", connexion internet, envoi des logs constamment remis à jour sur internet et sur packet. Avec ce tout dernier moyen, vous saurez si votre indicatif a été correctement "entré" sur le log de l'expédition et dormir tranquille...

Ces nouvelles techniques seront de nouveau utilisées par l'expédition VKØH... en 1997, sur l'île Heard, voir ci-dessus.

TRINDADE (ILE)

Joao, PYØTI, est PY1UP de la région de Rio, qui séjourne sur l'île jusqu'à la mi-juin. Actif toutes bandes en CW/SSB avec 100W HF, son passe-temps favori est d'essayer diverses antenes filaires. Son adresse QSL : Joao Batista G. Memdonca, PY1PU, rua Alfredo Backer 536, Apto 1101 Bloco 05, Alcantara 24452-000 San Goncalo - RJ, Brésil.

VENEZUELA

YV5B est une nouvelle balise située en FK6ØNL à 1300 mètres d'altitude près de Caracas. Elle fait partie du programme mondial de balises mené conjointement par la Northern California DX Foundation (NCDXF) et l'Union Internationale des Radio-Amateurs (IARU), un programme dont nous vous avons déjà parlé. YV5B émet donc les 10 dernières secondes de la deuxième minute de l'heure, sur 14100 kHz sur plusieurs paliers de puissance, puis 10 secondes sur 18110 kHz, et ainsi de suite sur 21150, 24930 et 28200 kHz puis le cycle recommence.

ASIE

COREE DU NORD

Matti, OH2BH qui séjourne à Hong-Kong, continue à maintenir le contact avec les autorités nord-coréennes. Il faut donc s'attendre, pour bientôt, à une nouvelle opération depuis les P5. La précédente expédition effectuée en sa présence, mais dans des conditions très précaires, n'avait permis de faire qu'une vingtaine de contacts régionaux, surtout des JA, mais elle avait eu le grand mérite d'être reconnue par le DXAC, documents à l'appui.

MYANMAR

L'expédition XZ1N projetée du 2 au 12 avril par des membres de la "Central Arizona DX Association", a finalement été annulée. Malgré les tentatives d'ouverture de ces temps derniers, il semblerait que les autorités militaires et certains ministères de Rangoon ne soient pas encore suffisamment informées sur l'émission d'amateur.

OCEANIE

AUSTRALIE

Stuart, VK8NSB, sera actif du 17 au 24 juillet sur l'île Croker, une île côtière située en Mer d'Arafura bordant le Territoire du Nord (juste en face de la Papouasie Nlle-Guinée). L'indicatif sera probablement VK8CI ou VI8CI. QSL via VK8HA.

COOK DU SUD

Bruce (AA8U/ZK1AAU), Stanley (K8MJZ/ZK1MJZ) et Marilyn (AG8W/ZK1AGW) seront actifs en CW/SSB du 1er au 20 juillet depuis Rarotonga (OC-013) sur toutes les bandes HF et particuliè-

rement sur 80 et 160 mètres. Pour le concours IARU de juillet, ils opéreront avec l'indicatif ZK1AAU. QSL via Bruce Lallathin, AA8U, 9221 Ford Rd.,Rives Jonction, MI 49277, USA.

INDONESIE

Jack, YB2ARW, est de retour en Floride où il opère avec son indicatif "home call". Il a séjourné un an à Java d'où il affectionnait particulièrement la bande des 17 mètres en SSB.

MIDWAY (ILE)

KH7K n'est plus sur l'air et la base militaire de Midway est en cours de démantèlement. En juin 1997, l'île d'une superficie de 640 hectares sera cédée à un promoteur qui compte la transformer en un parc touristique. Seul un fonctionnaire fédéral surveillera désormais son environnement. Bill, NH6D, séjourne encore de temps en temps sur l'île et sera sans doute le dernier opérateur à y opérer encore telle quelle est.

KERMADEC (ILE)

Une expédition internationale se rendra en ZL8 le 4 mai et y séjournera 11 jours.

PALMYRE & JARVIS (ILES)

L'île de Palmyre (KH5), le saviez-vous, était un domaine privé et appartenait jusqu'à ces derniers temps à une vieille famille de pure souche hawaïenne (ou maori). Ses héritiers viennent de la vendre à une firme de New-York qui compte la transformer à la fois en un haut-lieu de loisirs et en un centre de recherche scientifique.

PAPOUASIE NOUVELLE-GUINEE

Paul P29PL recherche des skeds en CW sur 80 et 160 mètres.

ANTARCTIQUE

EM1KA est l'indicatif de la base ukrainienne "Akademic Vernadskij" officiellement inaugurée le 7 février dernier, en Antarctique. Avant cette date, EM1KA comptait pour la base Faraday. La nouvelle base comporte un autre indicatif, EM1U qui est celui de son radio-club.

Les bonnes adresses

3D2SY	Shigeru Yokoi, JI3CEY, 1-230, Higashi Sonoda, Amagasaki, Hyogo 661, Japon.
4U1UN	Jerome J. Kurucz, WB8LFO, 5338 Edgewood Dr., Lorain, OH 44053, USA.
5H1HW	Giovanni Bini, via Santini 30, I - 51031 Agliana, Italie.
6V6U	Richard Neuman, KP3IPK, 335 Camphill, Fort Washington, PA 19034.
7X5JF	Moktar Bendmain, P.O. Box 2, Alger-Gare, Algérie.
9A1A	Croatian DX Club, P.O.Box 108, 41001 Zagreb, Croatie.
9G5BQ	C. R. van Lieburg, P.O. Box 85090, NL - 3009 MB Rotterdam, Pays-Bas.
9L1JC	P.O.Box 1031, Freetown, Sierra Leone.
9M2TO	Tex Izumo, Bukit Dumbar Apt. 9-4, 97 Jalan Thomas 11700, Gerugor, Penang, Malaisie.
9M8AD & 9M8MH	QSL via Andrea Diekmann, Bruno Taut Ring 56, D - 39130 Magdeburg, RFA.
9Q5FHI	Jean-Pierre Maidon, F5FHI, La Hee, F - 44120 Vertou, France.
A35RK	Robert Preston, W7TSQ, 809 Cary Road, Edmonds, WA 98020, USA.
AL7EL/KH9	Lloyd Westbrook, K4HQI, Box 368, Commerce, GA 30529, USA.
AZ9W	Alejandro Cossi, LU5UL, P.O.Box 12, 9120 Puerto Madryn CH, Rép. Argentine.
C4A	Pete Grillo, AH3C, 2150 E. 6200 S., Salt Lake City, UT 84121, USA.
D68RH	Wiliam G. Kessinger, KE3A, 2521 Sharon Cir., Sunderland, MD 20689, USA.
EO15ØWLP	P.O. Box 2040, Liviv 290012, Ukraine.
FJ5AB	QSL directe ou via Charles McGarvey, 15 Glenbrook RD., Monsey, NY 10592, USA.
FP5AC	Jean Christophe, BP 1343, F - 97500 St. Pierre & Miquelon, France.
FR5HR	René Allegre, F5RRH, 9 rue d'Holbach, F - 56600 Lanester, France.
J77A	Thomas M. Hellem, KØSN, W 6321 Two Mile Rd., Porterfield, WI 54159, USA.
JT1CO	C. Chadrawale, P.O.Box 905, Ulan Bator 23, Mongolie (via Japon).
JU5R	HQ Station of the MRSF, P.O.Box 639, Ulan Bator 13, Mongolie (via Japon).
JY4MB	Mohamed Balbis, P.O.Box 3236, Amman, 11181, Jordanie.
KG6AR	Christy Williams, 1117 S Del Mar Ave, San Gabriel, CA 91776, USA.
LY6M	QSL via LY1DS, P.O.Box 1274, 232056 Vilnius, Lithuanie.
S79NK	Christian Harders, DJ8NK, Kalckreuthweg 17, D - 22607 Hambourg, RFA.
S92JR	Frederico Fernande, P.O.Box 173, Ciudad de Sao Tome, Rép. de Sao Tome & Principe.
TI9JJP	José Pastora, P.O.Box 330-1000, San José, Costa Rica.
V47HP	Shinichi Toyofuku, JA1OEM, Box 9, Sawara, Chiba 287, Japon.
VI3GP	VK3ER, Box 87, Mitcham, Victoria 3121, Australie.
VK9XY	Rudi Hein, DK7NP, Am Uferholz 7, D - 96047 Bamberg, RFA.
VP2MR	Jennifer M. Giese, N5DXD, Box 7681, Houston, TX 77270, USA.
XR8E	QRV pendant le CQ WW SSB 95 : Luis Fieuoa, CE8EIO, P.O.Box 1512, Punta Arenas, Chili.
XU6WV	Mike, Box 2011, GPO Hong Kong.
YI1HK	Leif Lindh, SM3DBU, Malarg 5, S - 82500 Iggesund.
YJ8RN	Debra L.Burton, N9DRU, 1153 Union St., Marseilles, IL 61341, USA.



Les managers

3D2HI	JA1KJW
3D2HK	JA1LVB
3D2ID	JE1XXG
3D2KZ	JA8VE
3D2MU	7M1QAP
3D2RW	ZL1AMO
3D2SH	JA1JQY
3G1X	CE1IDM
3V8BB (pendant le CQ WW CW)	DL2OBF
4U1ITU (pendant le CQ WW CW)	DL3DXX
5R8DS	PA3BXC
6D2X	K5TSQ
7Q7A	JH1ORL
9A8A	9A1A
9A9A	9A1A
9H3UX	DL2DN
AA5YM/AHØ	JH2MRA
AB5RU/KHØ	JH2MRA
AC6HC/AHØ	JO1IAF
AC6HC/KH2	JO1AF
AHØAV	JH6RTO
AHØT	JA6BSM
CE9AP	CE2LOL
CR9U	DL2HYH
CR9X	DK8WF
CT3EU	G3PFS
CT3FN	HB9CRV
D68SE	F6FNU2
EA8EA	OH2MM
ED9WA	EA9IE (et non EA9KB)
EI7M	EI6HB
EY2Q	EY8CQ
EZ6L	RK6LWZ
FK5DX	WB2RAJ
FK8FU	N5AU
FOØZR	K1RH
FT5XK	F6KQD
FY5YE	AC5K
GJ3NAT	G6CSY
HC8N	AA5BT
HI8CVV	DL2GGA
IG9A	IT9GSF
J3A	WA8LOW
KG3SH	N4KHQ
KG4JT	W3JT
KG4ML	WB6VGI
KHØCS	JA6PFR
KHØR	JE6DND
KHØS	JA1OGX
KHØT	JA1SGU
KHØU	JA1QNV
KH2GR/KHØ	JF6BCC
KH6/WR6R	N2AU
LX4B	LX1TI
LU6Z	LU6EF
LX4CJA	LA4CJA
NH2L	JA1BRM
OHØKAG	OH3NE
OZ5W	OZ9EDR
P4ØW	N2MM
PJ9T	AB4JI
PYØF	CT1AHU
R1FJL	DF7RX
RH1E/UA9XMC	DL5EG
S21ZZ	JA2NQG
T99MT	K2PF
TA2ZW	OK1TN
TG9NX	N4FKZ
TG9TI	TD9IGI
TK2C	DF7RX
TO5M	K9GS
TP1ØCE	F6FQK
TY1IJ	DK8ZD
TY5A	GM4AGL
V26A	WB3DNA
V26AK	WB2P
V26B	WT3Q
V26DX	KK3S
V26E	AB2E
V26R	KA2AEV
V26RN	KR2J
V26T	K3MQH
V26TS	KF3P
V26U	WA2UDT
V31DX	AA6BB
V31UA	KT6V

V63YT	JE2SCJ
V73WP	JA1WPX
V7X	KH6HH
V85HG	JH7FQK
VKØWH	VK9NS
VK4FML	JE1LET
VK9XH	JA1CMD
VO2WL	WAØPUJ
VP2EFO	W8TPS
VP2MDE	W5ASP
VP2MEY	JH1NBN
VP5FOC	W9VNE
VP5WW	KB4QKP
VP5T	N2VW
WHØABC	JR6OCL
WH2M	JA7FWR
WH2O	JL7CLE
WN4KKN/HC8	AA5BT
WP2AHW	WD5N
WR1J/WHØ	7J2YAA
YBØASI	ND3A
YJØARE	GØREP
YS1DV	KB5IPQ
ZB2X	OH2KI
ZD8Z	VE3HO
ZF2AY	K9LA
ZF2DX	KG6AR
ZF2J1	KG6AR
ZF2RF	K4UVT
ZF2RR	N8SR
ZK1UDS	WB6UDS
ZK1VAW	N6VAW
ZK1ATV	LA1TV
ZK1LIA	LA1LIA
ZK1NJX	LA9JX
ZL7CW	WB8YJF

QSL infos

- 3F2C, 3FØT, H33C, H92A, HO3C, HP1CWB fixe et /p, HP2DFU et HP9I : QSL via Jose NG Lee, Disney International, PTY-201, P.O.Box 02-5275, Miami, FL 33102-5275, USA.
- 5X4A, 5X4B & 5Z4FU : essayer QSL à DL8AAI via le bureau DARC : quelques logs 1995 ont pu être récupérés.
- 9M8AD & 9M8MH : Andrea Dickman, Bruno-Taut-Ring 56, 36130 Magdeburg, RFA.
- C56CW & C56DX : Sigi Presch, DL7DF, Wilhelmsmuehlenweg 123, D - 12621 Berlin, RFA.
- F2VX : Gérard exploite les logs de FOØCW/A, FOØCW/M, 9U/F5FHI & 9Q5FHI.
- FP/K9GS, FP/9AU, FP/ND9O & FP/W9OP : QSL via K9GS
- FS/WX9E, FS/NØBSH et FS/WE9V : QSL aux "home calls" respectifs.
- FT5WE : depuis la fin février, son QSL manager Claude, FT5GTW, exploite son log pour la période du 28 décembre 1995 au 8 janvier 1996 soit un millier de QSO.
- TA2ZW : QSL soit via le bureau à OK1TN soit directe à la "OK-DX-Foundation", P.O.Box 73, 293 06 Bradlec, République Tchèque.
- TA2FE, ZS6YA, ZS94F, ZS95RWR & ZS9F : QSL via Koos Berrevoets, KK3S, 160 Valley Rd., Windsor, PA 17366, USA.
- US1I & US1IDX : QSL via Floyd, N5FG.
- V31VJ & FS/KB4VHW : de nombreuses cartes ont été perdues au cours d'un déménagement, refaites une demande en suivant le même processus.
- VK9NM (SSB), VK9LX (CW) & VK9LZ (RTTY) : QSL via bureau à W6OTC. L'adresse directe à W6/GØAZT est erronée. L'ancien manager, W6XD, ne répond plus aux cartes.
- VP5/KW8N, VP5/N9DX, VP5/WØCG, VP5/WD8AUB & VP5/W9VNE : QSL via W9VNE.
- VP5/C, VP5/PA3BBP, VK5/PA3ERC, VP5/PA3EWP & VP5/PA3FQA : QSL via bureau ou directe à R.J.Snieder, PA3ERC, Van Leeuwenstraat 137, 2273 VS, Voorburg, Pays-Bas.
- W3 Income Bureau : Les cartes destinées aux indicatif de la zone (area call) 3 des Etats-Unis peuvent être envoyées à la "Pensylvania DX Association", P.O. Box 100, York Haven, PA 17310 - 0100, USA.
- WB2YQH (Bob Nadolny, P.O.Box 73,Spring Brook, NY 14140, USA) est le QSL manager des stations suivantes : 9G1PW, KG4MN, VE8/VO1XA, VP9AE, VP9BBQ, VP9BS, VP9CB, VP9DX, VP9MM, VP9MN, VP9MP, VP9MZ, VP9NC, VP9NMN, VP9NMW, VP9OM, VP9RND, VP9SWS, VP9WS, VP9YL, KF2GM/VP9, N4ZDA/VP9, WA1AWJ/VP9, WB2YQH/VP9 & XT2BW.
- XZ1A : Le QSL manager, JA1BK, ne vous répondra que si vous demandez CONFIRMATION, en une seule fois, de TOUS les contacts que vous avez effectués avec l'expédition, y compris les "doubles sur une seule bande et dans le même mode", sinon vous ne recevrez pas de réponse. Si votre demande est acceptée, vous recevrez, alors, UNE SEULE CARTE QSL comportant un relevé de tous les QSO mentionnés, ceci pour réduire les risques de contrefaçon. Votre indicatif sera éliminé du log de l'expédition, donc effacé sur son "disque dur". L'idée est excellente, mais il faut quand même espérer que JA1BK conserve une copie du log original, en cas de litige grave. QSL via : Kan Mizogushi, JA1BK, Central P.O.Box 231, Tokyo, 100-91, Japon.

Echo des bandes

Indicatifs spéciaux russes :

- Lorsque la seconde lettre d'un suffixe est un W, X, Y ou Z, il s'agit d'une station-club.
- Les indicatifs commençant par U1 à U4, U6, U9 et UØ sont réservés, en principe, aux Vétérans de la Seconde Guerre Mondiale et aux "Héros de l'Union Soviétique". C'est pour celà aussi que les suffixes en "MIR" sont réservés à l'espace, donc : U1MIR à U9MIR : Cosmonautes
- Les autres indicatifs spéciaux sont répartis comme suit : R1ANA à R1ANZ : Antarctique ; R1FJA à R1FJZ : Terre François-Joseph ; R1MVA à R1MVZ : Ile Maly Visotzki (ou "Ile MV" ex-4J1) ; R3ARES : Quartier Général du service d'urgence des radio-amateurs russes à Moscou (RARES, l'équivalant de notre ADRASEC) ; REØRAS : Service régional du RARES à Krasnoyarsk, Sibérie Centrale. R3ARC : Quartier Général du service de secours de la Croix Rouge Russe à Moscou ; R3RRC : "Russian Robinson Club" à Lipetsk en zone R3G ; R3SRR : QG de l'Union des Radio-amateurs Russes à Moscou ; R3VHF : Comité VHF de l'Union des Radio-amateurs Russes.

Extrait du log de Ted, F8RU :

Indicatif	Date	TU	Fréq.	IOTA	QSL via	Remarques
4U1SCO	30.03.96	19.22	1838		F5SNJ	50 ans UNESCO
4U1SCO	30.03.96	19.24	3506		F5SNJ	50 ans UNESCO
4U1SCO	31.03.96	11.44	7060		F5SNJ	50 ans UNESCO
4U1UN	31.03.96	20.26	14215		WB8FLO	
5N9NJM	08.03.96	13.45	21294		J.-Michel ex ZA1A	
5R8EN	06.03.96	16.20	14.141		F6AJA	Op. F2JD
5R8EN	17.03.96	20.37	7066		F6AJA	
5R8EN/P	23.03.96	16.45	14262	AF-057	F6AJA	F2JD à Nossy Bé
7P8MA	19.03.96	10.36	21.020+		DK8FS	
7P8MA	19.03.96	11.49	21295+		DK8FS	
9M8CC	06.03.96	12.53	14260-	OC-088	PBØALB	
9M8MH	15.03.96	15.34	14260	OC-088	DL3ABL	
9Q5MRC	16.03.96	08.30	18081		G3MRC	
9R1A	30.03.96	19.08	21200		PA3DMH	Op. Alex PA3DMH
9U/F5FHI	23.03.96	15.31	21296		F2VX	J.-Pierre/Bujumbura
9U/F5FHI	26.03.96	19.09	14193		F2VX	
A71AN	04.03.96	13.19	18069			
C56CW	16.03.96	17.25	18071		DL7DF	
FT5WE	17.03.96	12.34	21270+	AF-008	F5GTW	Ile Crozet
FT5WE	19.03.96	12.28	24894+	AF-008	F5GTW	Ile Crozet
FT5WE	19.03.96	12.42	21005	AF-008	FT5GW	Ile Crozet
GU/DL6KR/P	28.03.96	22.03	1834			
H44MS	06.03.96	09.31	18125		DL2GAC	
HK3JJH/Q	14.03.96	20.28	14260	SA-078	Ile Palma	
HS/DF1IG	06.03.96	16.10	14074	AS-053	DF1IG	AMTOR
J55UAB/P	18.03.96	16.35	14170		F6FNU	Mario à Sancona
J56CK	26.03.96	18.57	14260+	AF-020	I4LCK	Ile de Maio
J56CK	27.03.96	17.14	18070+	AF-020	I4LCK	Ile de Maio
KC7JEF/DU5	30.03.96	18.38	10101+			
LU/IK1EDC	23.03.96	17.10	21260	SA-022	I1ZL	Ile de Gama
OK1DOR/BY1BJ	16.03.96	08.43	18084			
PYØTI	08.03.96	13.32	21028	SA-010	PY1UP	Ile de Trindade
S79XC	08.03.96	12.51	21257	AF-024	Ile de Praslin	
TF/ON6QR	28.03.96	12.45	14260	EU-071	ON4GO	Ile Westman
TJ1GB	26.03.96	18.28	14201		WA6SLO	
TJ1RA	26.03.96	18.40	14170		I2EOW	
TP1ØCE	30.03.96	08.46	3698		F6FQK	Cons.Euro./Strasb.
TP1ØCE	30.03.96	16.10	14180		F6FQK	Cons.Euro./Strasb.
TT8BP	10.03.96	14.43	21295		IK5JAN	Paolo à Bongor
TT8FT	06.03.96	10.54	18136		DL7FT	
UA9MA/C91	10.03.96	14.48	18120		DK8FS	
UA9MA/C91	11.03.96	11.44	21295		DK8FS	
V8K9NS	03.03.96	09.13	18076+	OC-005	CBA	Ile Norfolk
VU2TLO	17.03.96	09.09	18074		OM6MO	
ZA5B	16.03.96	19.52	1850		WA1ECA	Gene à Shkodra

Dans la colonne "Fréquence", les signes + (-) indiquent que l'appel se faisait plus haut (plus bas) en fréquence (split).

Derniere minute, informations générales : VHF + CONTEST EME des 4 & 5 mai 96 : Pour ce contest, les opérateurs varois F5PVX, F6ESW, FA1BEV & F1CH seront reçus par F5PTW, président du REF 05. Leur intention est de trafiquer en EME 432 MHz, depuis une vallée alpine bien à l'abri du Syledis de nos cotes méditerranéennes.

Merci à :

425DXN, ARI, ARRL, CQ Mag., DJ9ZB, DL5MO, DXNL, F2FX, F8RU, PY-DX, REF, Réseau FY5AN.





L'expédition du mois (... ou de l'année ?)

ZL8RI Kermadec Raoul Isl

Prévu du 4 au 14 mai. Activité tous modes, toutes bandes. 2 stations opérationnelles.

(Une autre opération est prévue en octobre par G4MFW)

14184 en deuil

Le 08 Mars dernier, Ray G3MTL nous a quitté. Nous n'entendrons plus "the Much To Lazy Net" sur 14184, le DX international a perdu une de ses figures. "Tu nous manqueras Ray le monde du DX te salue"

Trafic

9L1PG et 9L1MG

Paul et Millie vont quitter la Sierra Leone vers le 15 Mai, Paul va essayer de passer plus de temps sur le 80 m CW pendant la dernière période du séjour. QSL via NW8F (OK via bureau).

FT5WF et FT5WE

Jean-Jacques et Samuel sont très actifs depuis Crozet, en SSB et CW sur toutes les bandes (WARC incluses). Ils seront actifs jusqu'en février 97. De plus FR5HR, André, est passé visiter nos deux amis et leur a laissé du matériel (antennes etc.).

Lettre de Samuel FT5WE à son QSL manager F5GTW (le 13.03.96)

Salut ! Antenne verticale installée à 3m de haut. Gros pile-up (120 QSO à l'heure) sur 7 MHz et 10 MHz. Propagation très mauvaise sur

Spécial DX

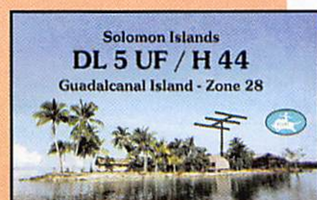
14 MHz, pas de stations européennes sauf UA et de rares fois ! Mais j'écoute toujours le 14.190 (fréquence claire ici). QSO tous les soirs sur 7045. Propagation jamais régulière, change totalement du jour au lendemain. Je reçois beaucoup mieux que je n'émets.

Plus de 2500 QSO, 100 pays DXCC dont Vietnam, Chagos, 3 bases antarctiques, Cocos Keeling...

Propagation avec l'Europe :
21 et 18 MHz = 7 h TU à 13 h TU
14 = vers 14 h TU dure des fois quelques heures
7 et 10 MHz = à partir de 15 h TU avec de très forts signaux
Mes horaires de trafic = (suivant boulot et soirée)
de 6 h30 à 7 h15 TU et 8 h à 9 h TU et après 15 h30 TU
Fréquences utilisées :
7005, 7045, 10100.5, 14005,14190,18069, 18145, 21005, 21245
Ampli pas encore installé car il me manque des connecteurs et la prise haute tension est cassée. Vu la propagation, je vais bosser dessus toute la fin de semaine et je compte le brancher en début de semaine prochaine. L'antenne est déjà tombée, avec l'aide d'un mécano j'ai fabriqué un haubanage solide mais que nous changerons avant l'hiver.
73 a bientôt.
FT5WF QSL via F5IZK
FT5WE QSL via F5GTW, qui a d'ailleurs reçu les premiers logs.

CY0AA Sable Isl

Le team VE9AA, WA8JOC, W9OEH est en pleine préparation de l'expédition sur Sable Isl, moyen de transport, financement etc. L'expédition devrait avoir lieu en juin.



PY0TI Trindade Isl

PY1UP est sur Trindade jusque mi-juin, il est actif toutes bandes en SSB et CW. Il opère avec 100 W et des antennes filaires.

QSL : Joao Batista G.Memdonca, rua Alfredo Backer 536, apto 1101 Bloco 05 - Alcantara, 24452-000 Sao Goncalo - RJ, BRESIL.

Par le passé, Joao a eu des problèmes de vol de courrier, à la poste de Sao Goncalo, aujourd'hui réglés.

ZK1, South Cook

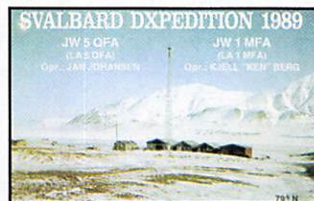
AA8U, K8MJZ, AG8W(YL) seront sur Rorontonga pour le prochain contest IARU. Ils seront actifs du 11 au 20 juillet, et mettront l'accent sur 160 et 80 m, hors période contest. L'indicatif contest sera ZK1AAU. En dehors de la période de contest, les indicatifs seront ZK1MJZ et ZK1AGW, activité en SSB et CW.

QSL manager AA8U Bruce Lallathin, 9221 Ford Rd, Rives jonction, MI 49277 -USA

ZS8, Marion Isl AF-021

Une équipe de chercheurs va passer environ 14 mois sur cette île de 290 km2, située entre Cap Town et l'Antarctique.

Chris, ZS6RI, sera actif avec l'indicatif ZS8IR de mai 96 à juin ou juillet 97, de 160 à 6 mètres SSB, CW et RTTY. A cause des conditions atmosphériques, le vent en particulier, qui atteint parfois des vitesses supérieures à 200 km/h, Chris n'utilisera que des antennes filaires (dipôles, rhombiques etc.). La QSL est à adresser à ZS6EZ.





XZ1N DX Expédition annulée

L'expédition de l'Union du Myanmar prévue en avril dernier a été annulée, des problèmes entre l'armée et certains ministères empêchent toute délivrance d'autorisation pour le moment et dans le futur. Ceux qui possèdent la QSL de la dernière expédition XZ1A peuvent être contents, car il faudra attendre longtemps pour qu'une telle opération puisse se renouveler.

VP8 Falkland Isl

DA4RG devrait être VP8BPZ de mi-mai à mi-septembre, seulement en SSB. QSL via GW8VHI ou DA4RG.

KH9/AL7EL

Lors de la dernière expédition en KH9, AL7EL n'a réalisé que peu de QSO avec l'Europe, dont seulement une trentaine de stations françaises. "Bravo à ces derniers".

Résumé

XR0Y (Easter Isl) et XR0Z (Sala y Gomez Isl)

L'expédition du mois de septembre 1995, depuis l'Ile de Pâques et Sala y Gomez a inscrit dans son log plus de 40000 QSO durant ses 15 jours d'activité. Inclus également des contacts en SSTV, RTTY, 6 mètres, EME.

L'opération a également permis de tester de nouvelles techniques, e-QSL(e-mail), connexion Internet, envoi des logs sur les réseaux (packet, Internet), balise automatique. Très intéressant de pouvoir regarder le log avec son indicatif sur le réseau packet (pendant l'expé).

Ces avant-premières n'étaient pas innocentes. En effet, ces nouvelles techniques seront utilisées pour l'expédition VK0H Heard Isl., en Janvier 1997.

La QSL est à demander auprès de WA3HUP. (Jolie QSL photo en deux volets avec, en prime, les coordonnées du QSO en code barres).

VK9CR et VK9XY
VK9XY 13171 QSO (7623 avec l'Europe) et VK9CR 12954 (7294 avec l'Europe).

Lettre de Midway Isl
Ci-joint, le courrier de Bill, NH6D/KH4, concernant son activité de décembre 95 et janvier 96.



"L'île de Midway a une superficie de 640 hectares, et pendant que j'étais là-bas, il y avait plus de 1,5 millions d'oiseaux sur le sol. Il y en avait partout car, à cette époque de l'année, c'est la période de reproduction des Laysan Albatros. (voir la photo). En juin 97, lorsque que les militaires vont quitter l'île, le ministère de l'intérieur des Etats-Unis va prendre des mesures pour léguer l'île de Midway à une société privée qui en fera un parc d'écotourisme. Ceci sera une première aux Etats-Unis. Le gouvernement gardera, sur l'île, un représentant chargé de surveiller la vie sous-marine.

KH7K n'est plus habité et il n'y a pas de prévision d'activité dans les mois qui viennent. Si toutefois il y en avait une, c'est moi qui la ferais. En tous cas, je m'attends à retourner sur Midway pour la dernière moitié d'avril (2 semaines) et serai sur l'air lorsque je ne travaillerai pas ! Comme d'habitude !"
73 Bill NH6D.

ZK1DI South Cook Isl
Guenter a quitté Rarotongo le 16 mars 96, après plus de 10000 QSO. Il s'est ensuite dirigé vers la Polynésie avec l'indicatif FOODI.

Hans DK1RV (le manager) reçoit les logs régulièrement.

H5 1996 dernière année
Les autorités sud-africaines ont annoncé le retrait du préfixe H5 (Bophuthatswana), dès 97, date de l'entière prise de contrôle de l'administration sud-africaine sur ce territoire.

XZ1A et une histoire de QSL
JA1BK vous enverra la QSL de XZ1A seulement si vous demandez la confirmation de tous les QSO effectués. En effet, même si vous avez contacté XZ1A 2 fois sur 20 mètres SSB, envoyez la demande de confirmation de ces 2 contacts, sinon vous n'aurez pas de réponse. JA1BK n'envoie qu'une QSL par station, avec la confirmation de tous les QSO sur la même QSL. De plus, chaque station ayant demandé la QSL est automatiquement supprimée du log. Tout ceci pour éviter qu'un même opérateur possède plus d'une QSL de XZ1A, afin de parer à d'éventuelle contrefaçon ou falsification de QSL. Ils sont méfiants au pays du "soleil levant"... Hi !

QSL reçues

La mention * après l'indicatif signifie que la QSL est une QSL photo. Entre ( ) indique le mois et l'année du QSO.

QSL reçues en direct
C21DJ (12/95), XROY (9/95) via WA3HUP, JD1AMA * (01/96), V73GT (09/95) via KF5T, S79JD * (11/95) via F6AJA, S92PI * (11/95) via F6KEQ, TT8BP * (10/95) via IK5JAN, T30DP/T31 (01/96) via VK4CRR, T30DP (12/95) via VK4CRR, FG5GZ *, C6ANI, J28PP * via F5PWH, CN8TM * via JR2ITB, ZVOTI * (10/95) via PT2GTI.

QSL reçues via bureau
A71CW (01/95) via SP5EXA, DX1EA * (05/95) via OHOXX, HC8/DL4VCG * (05/95) via Home Call, KL7/KF7S * (03/95) via HC, VP8CQS * (02/95) via DL1EHH, VP9/WJ20 * (05/95) via HC, J28FX *(12/94) via F5MGZ, FJ/N9SW * (04/95) via N9SW, VP2EWW * (01/95) via AA7VB, 9L1PG (05/95) via NW8F.

- Les QSL de TK2C (CQWW 95 SSB) sont imprimées, QSL via DF7RX direct ou via bureau.

- Ne pas envoyer de QSL directement à TA2ZW, mais les envoyer à son manager, OK1TN.

- DL2OBF signale qu'il y aura du retard dans l'envoi des QSL pour l'activité 3V8BB CQWW CW 95, suite à des problèmes d'impression. Les QSL seront envoyées dèès que possible (via DL2OBF).

- TP1OCE, indicatif spécial Conseil de l'Europe, actif pour le WWPX contest. TP compte pour un pays dans le programme EWWA. QSL via F6FQK.

Bonnes adresses

DL7DF : Sigi Presh, Wilhelmsmuehlenweg 123, 12621 Berlin
DL3ABL : (Manager de 9M8AD et MH) : Andrea Diekmann, Bruno Taut Ring 56,39130 Magdeburg
FP5AC : Jean Christophe BP 1343, 97500 St-Pierre et Miquelon
DL7FT : Frank Turek POB 1421, D-14004 Berlin
JA1BK : Kan Mizoguchi, central



Pob 231 Tokyo 100-91 Japon
DK1RV : Hans Georg Goebel, Koenigsberger Str. 11, W-5902 Netphen.
SM0AGD : (manager JW/) Erik Sjoelund, Vestagatan 27, S-195 56 Maersta, Suede.
TI9JJP : José Pastora POB 330-1000, San José, COSTA RICA
4K6GF : POB 116, KTOPRAK 81031 ISTANBUL TURKEY.

Le saviez-vous ?

UAOY est en zone WAZ 23.

Contest

AGCW DL QRP
Le 1er Mai de 15:00 UTC à 21:00 UTC

ARI Contest SSB/CW
du 04 Mai 20:00 UTC au 5 Mai 20:00 UTC

ARI A Volta DX RTTY
du 11 Mai 12:00 UTC au 12 Mai 12:00 UTC

ITU Contest CW/SSB
du 18 Mai 00:00 UTC au 19 Mai 24:00 UTC

CQ WW WPX CW
du 25 Mai 00:00 UTC au 26 Mai 24:00 UTC

Ibero American Contest SSB
du 25 Mai 00:00 UTC au 26 Mai 24:00 UTC

REDACTION
Tél. : 99 26 17 95
Fax : 99 26 17 85
UNIQUEMENT

ABONNEMENTS
Tél. : 99 57 75 73
Fax : 99 57 60 61
UNIQUEMENT

SSTV & FAX

Vos plus belles réceptions en SSTV ou en FAX méritent d'etre partagées ! Envoyez vos images sur disquette (format PC ou Mac) ou, directement, des photos en couleur à la rédaction de *MEGAHERTZ magazine* (avec vos nom, prénom et indicatif sur l'étiquette de la disquette). Elles seront publiées dans ces pages.

MEGAHERTZ magazine • 31A, rue des Landelles • 35510 CESSON-SÉVIGNÉ







1. Claude DEVIMEUX, F6AYD

2 et 3. Constant ORTH, FE3255



4. F1DL



5. FA1UEK



6. Jean-Claude SORAIS



7. La rédaction



8. Marcel BONAFFE, F6EAK



9. Olivier BELLEMERE, F13659



10. Philippe GAUTRON, F11040



11. SWL Georges (83)



12. SWL J.-P. Gorce (49)

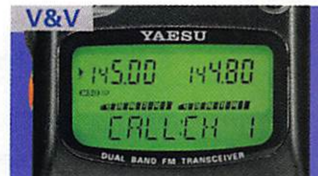
SVP, n'envoyez pas vos propres images (celles que vous émettez) mais bien celles que vous avez reçues. Merci !

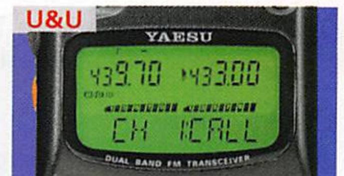
YAESU PORTATIF VHF/UHF FT-51R



- Emetteur/récepteur portable FM bi-bande 144-146 MHz + 430-440 MHz.
- Sortie 20 mW à 5 W. Pas de 5/10/12,5/15/20/25 & 50 kHz. Shift répéteur programmable.
- Double microprocesseur pour un fonctionnement simple et des possibilités étendues.
- Affichage de messages aide-utilisateur.
- Analyseur de spectre en modes VFO et mémoires.
- Full duplex avec écoute simultanée de deux fréquences.
- CTCSS et DTMF incorporés. Identificateur des correspondants.
- Emission de 10 messages et réception de 9 messages de 12 caractères avec affichage et répétition en CW.
- 2 VFO indépendants avec 60 mémoires par bande et identification par 8 caractères alphanumériques.
- Afficheur LCD des 2 fréquences avec double S-mètre + messages/analyseur.
- Economiseur de batteries.
- Recopie de données entre deux FT-51R.
- Dimensions : 57 x 123 x 26,5 mm (FNB-31). Poids : 330 g (FNB-31 + YHA-55).

▷ Option micro télécommande avec afficheur.







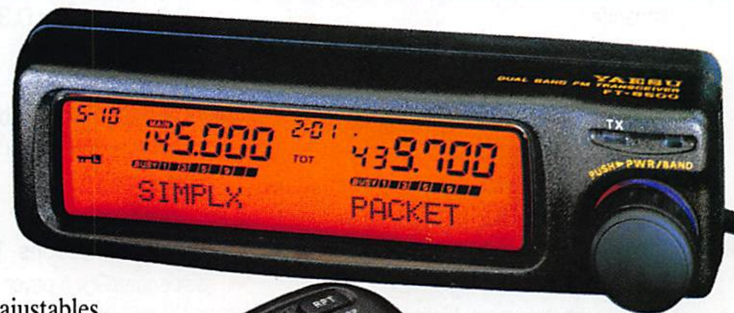
GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

- Emetteur/récepteur mobile FM bi-bande 144-146 MHz + 430-440 MHz
- Sortie VHF : 5/10/50 W ; UHF : 5/10/35 W. Pas de 5/10/12,5/15/20/25 & 50 kHz.
- Exclusif ! FS-10 Smart-Controller™ : Micro regroupant toutes les commandes et fonctions. Système de menu avec 53 commandes regroupées en 13 catégories.
- Connecteur séparé pour Packet 1200 et 9600 bauds.
- Shift répéteur programmable.
- Identificateur des correspondants.
- Emission de 10 messages et réception de 9 messages de 8 caractères avec affichage et répétition en CW.
- 110 mémoires en 2 x 5 banques + 5 mémoires spéciales par bande et identification par 6 caractères alphanumériques.
- Full duplex avec écoute simultanée de deux fréquences.
- Afficheur LCD des 2 fréquences avec double S-mètre + messages/analyseur. Eclairage et contraste ajustables.
- Analyseur de spectre en modes VFO et mémoires.
- Affichage tension batterie et fonction arrêt automatique.
- Reset séparé VHF/UHF.
- Dimensions : 140 x 40 x 160 mm. Poids : 1,1 kg

▷ Options : CTCSS. Déport face avant. Déport micro avec micro traditionnel supplémentaire. Micro DTMF simplifié MH-39-A6J. Interface de commande par ordinateur. Recopie de données entre deux FT-8500.





MRT·1095·1·

FT-8500 MOBILE VHF/UHF YAESU

Questions réponses concernant INTERNET

Avant de voir comment choisir son provider, parlons économies sur les notes téléphoniques.

Il est possible de faire des économies sur nos factures téléphoniques en utilisant les divers services que France Télécom met ou mettra à notre service.

1) Primaliste

France Télécom vous propose une réduction de 15%, pour les communications concernant 3 numéros de téléphone, que vous aurez au préalable communiqués à votre agence à l'aide de la demande d'abonnement Primaliste. Ces numéros devront être ceux de correspondants situés en France métropolitaine, quelle que soit leur circonscription téléphonique. Vous pourrez les appeler 24h sur 24, 7 jours sur 7. Vous pouvez obtenir cette offre d'abonnement en en faisant la demande :

- soit téléphonique en appelant le 14 (c'est gratuit).
- soit par Minitel : 3614 France Télécom.

Le prix de l'abonnement 15 F par mois, devrait être très vite amorti si, comme moi, vous aimez surfer sur le NET.

2) Ecoplant

C'est un abonnement bimestriel de 130 F, accordant un crédit de 650 F de communications locales, ayant lieu entre 18h et 6h les jours de semaine et du samedi 12h au lundi 6h pour les week-ends. Actuellement, Ecoplant est en essai dans la région parisienne. Si le test est concluant, le procédé pourra être étendu à toute la France lors du deuxième semestre 1996.

3) INTERNET pour tout le monde avec les 3 numéros 36 01 xx yy

Pour toutes personnes n'ayant pas de provider dans leur circonscription téléphonique, ce nouveau service de France Télécom va leur permettre de se connecter à INTERNET à des prix abordables :

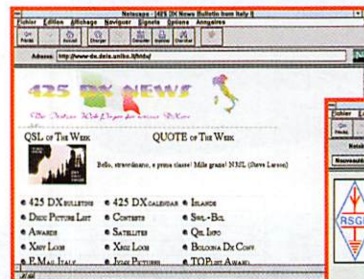
• 36 01 13 13
* Coûts utilisateurs :
- Communications au tarif local + Abonnement.
* Coûts providers :
- Location ligne 64 Kbits + Transports = 4200 F + 9000 F = 13200 F HT par mois

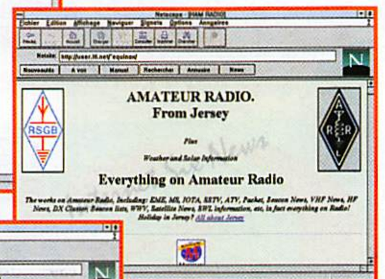
• 36 01 14 14
* Coûts utilisateurs :
- Communications 0.37 F la mn + Abonnement.
* Coûts providers :
- Location ligne 64 Kbits soit 4200 F HT par mois - Pas de frais de transport

• 36 01 15 15
* Coûts utilisateurs :
- Communications 1.29 F la mn et pas d'abonnement à payer.
* Coûts providers :
- Location ligne 64 Kbits soit 4200 F HT par mois - Pas de frais de transport

Auquel il faut déduire un reversement par France Télécom de 44.86 F HT par heure de connexion.

Les fournisseurs d'accès, vont-ils accepter de faire les investissements nécessaires pour pouvoir accepter les nouveaux abonnés que ce plan devrait leur amener ? A la location des lignes, il leur faudra ajouter le matériel nécessaire à leur accueil, plus les frais de gestion. Les responsables de QUATERNET, provider Bordelais, qui ont choisi pour cheval de bataille le "Service du au client", préfèrent attendre et voir comment les







choses vont évoluer. Pourtant, ils n'ont pas peur des défis : ils ont fait de leur entreprise, le premier provider européen à diffuser, en direct sur INTERNET, une station radio FM, en l'occurrence WIT-FM ; mais nous reparlerons de cela ultérieurement.

Maintenant, nous allons voir comment choisir son fournisseur d'accès. Ce choix est très important, car c'est le provider qui vous permet l'accès à INTERNET. Il se fait en fonction des critères suivant :

1°) Situation géographique

La différence de prix entre une communication locale et éloignée est un critère majeur du choix du fournisseur d'accès. Celui ci devra être le plus près possible de chez vous. (Voir tableau des tarifs dans le numéro précédent). La différence de tarifs d'abonnement entre un provider local ou "parisien" sera très vite absorbé par le prix des communications.

2°) La capacité d'accueil

La capacité d'accueil est l'un des critères

très important, si ce n'est le plus important. Si vous avez la chance d'avoir le choix entre plusieurs providers :

– Informez-vous en premier du nombre de modems que celui-ci met à la disposition des abonnés, de leur vitesse de transmission, et combien il admet de personnes par modem.

– Quelle est la bande passante du link INTERNET ? (Par exemple QUATERNET a 48 Modems 28800 bps en accès, pour 4 à 5 personnes sur chaque. La bande passante est de 256 k). Il est important que le rapport bande passante nombre de modems soit le plus élevé possible. Mais il est primordial de noter qu'il n'est pas nécessaire d'avoir une adéquation parfaite entre le débit total de tous les modems et la bande passante du provider car les modems ne sont jamais utilisés à leur plein débit en permanence (Ex. : un débit de 256 Kbits/s peut supporter très largement 64 modems a 28800 bauds). Si tous les usagers de France Télécom utilisaient leur téléphone en même temps, la il y aurait un problème, les centraux "sauteraient". Il faut noter également que certains providers ont mis en place un système de "serveurs miroirs" qui dupliquent toutes les informations disponibles sur les principaux serveurs consultés, ce qui a pour double intérêt de libérer la bande passante et également d'accéder immédiatement à une information qui est originellement sur un serveur australien par exemple. QUATERNET dispose actuellement d'un système de cache exclusif qui intègre en permanence, sur 3 Gigas, les serveurs les plus consultés par ses utilisateurs.

3°) Le kit de connexion

Tout le monde n'est pas informaticien, il est donc impératif que le kit de connexion (qui contient les divers programmes nécessaires pour se connecter, charger des fichiers...) soit très facile à installer et que les logiciels fournis, soient simples à utiliser, performants et préconfigurés. Une fois encore, je prends mon exemple personnel, le kit fourni par QUATERNET est un modèle du genre. J'ai mis la première disquette dans le lecteur, j'ai suivi les instructions, et dix minutes après, je me suis lancé dans l'aventure INTERNET.

4°) L'assistance technique

Cela est très sécurisant de savoir que l'on peut compter sur une personne compétente pour nous aider à résoudre un problème de configuration, ou autre. On va très vite charger des programmes qui vont venir compléter ceux que nous utilisons, et là les ennuis peuvent commencer, car eux il faudra les configurer, et la plupart ont leurs docs en patois Shakespearien. Vérifiez que cette assistance est gratuite, ainsi que les jours et les heures où elle est disponible. Si vous avez une connaissance qui utilise INTERNET, demandez lui d'y rechercher des renseignements sur les fournisseurs d'accès chez qui vous pourriez prendre un abonnement. Il pourra les trouver soit :

– Dans les NEWS dans le forum: "fr.network.internet.fournisseurs".

S'il ne trouve rien concernant le ou les fournisseurs d'accès qui vous intéressent, il pourra y déposer les questions que vous lui avez posées.

– Sur le WEB, il pourra y trouver les principaux renseignements techniques à l'adresse http://www......... par exemple.

Mais rien ne peut remplacer sa propre expérience, ne prenez pas plus de 1 à 3 mois d'abonnement la première fois. Si le service ne vous convient pas, restez positif, faites part aux responsables de vos griefs, pour :

– Qu'ils soient prévenus des problèmes rencontrés par les usagers.

– Qu'ils puissent éventuellement remédier à ces problèmes.

Si rien ne bouge, pensez à faire part de votre expérience en la publiant dans les news et n'oubliez jamais que vous n'êtes pas marié avec votre provider, allez voir ailleurs !



Michel BATBIE, F5EOT
batbie@quaternet.fr

LES BONNES ADRESSES DE MEGAHERTZ MAGAZINE

TOUS LES MOIS, NOUS ALLONS VOUS GUIDER DANS VOS PREMIERS EXPLOITS DE "NET SURFER". SUIVEZ NOS TRACES, ET DÉCOUVREZ CES SITES QUE NOUS AVONS VISITÉS AVANT VOUS. EN PRINCIPE, NOUS NE VOUS DONNERONS QUE DES ADRESSES DE SITES AYANT TRAIT (DE PRÈS OU DE LOIN) À NOTRE PASSION... ET À SES DÉRIVÉS.

425 DX NEWS http://www-dx.deis.unibo.it/htdx/
Le site DX par excellence, animé par un groupe italien qui démontre brillamment ce que l'on peut faire sur Internet

DARC http://www.rmi.de/infobaum/dlrs
Pour nos lecteurs capables de lire la langue de Goethe, une visite sur le site du DARC (l'équivalent du REF allemand) s'impose.

WA6ITF http://www.acs.ncs.edu/HamRadio/News.html
Vaut le détour pour la curiosité. En chargeant un driver spécial, vous pouvez obtenir la diffusion sonore de bulletins d'informations pour radioamateurs.

PI4CC http://www.euronet.nl/users/pb0aiu/homepage.html
Visitez une station radio-amateur spécialisée dans les contests.

RSGB http://www.rsgb.org.users/en11/levTWO/gb2rs/main.html
Le bulletin du RSGB (équivalent anglais du REF) est diffusé par GB2RS sur les ondes... et sur ce site WEB.

RIG http://www.bbc.co.uk/john_wxpics/rig/index.html
La passion des satellites météo vous anime ? Vous connaissez certainement le RIG ou Remote Imaging Group qui occupe la première place en la matière.

RFI http://www-rfi.EUnet.fr/rfi1/html
Radio France Internationale. On ne présente plus ce grand média qui vous propose son bulletin d'information quotidien.

LA9HW http://www.sn.no/~janalme/hammain.html
Amis du DX, faites un tour sur le site de LA9HW... vous ne serez pas déçus !

KA9FOX http://www.4w.com/ham/ka9fox/
Et si vous aimez les contests, visitez la tanière du renard à l'adresse ci-dessus.

METEO FRANCE http://www.meteo.fr/tpsreel/e_tpsre.html
Pour connaître le temps qu'il fait... et celui qu'il fera demain, rien ne vaut une belle image satellite offerte par Météo France.

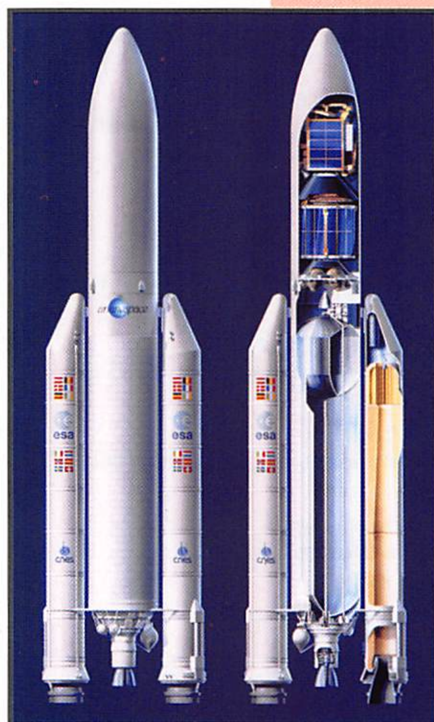
Les nouvelles de l'espace

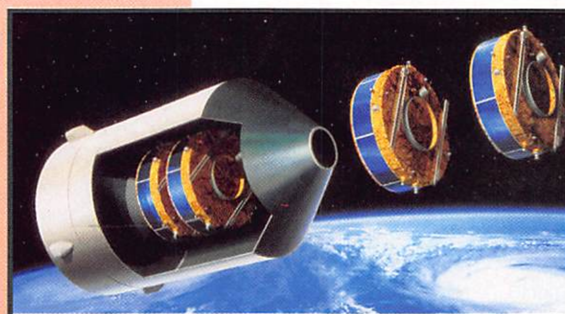


Le premier lancement d'ARIANE 5

Le premier vol de qualification de la nouvelle fusée ARIANE 5 approche à grands pas et devrait avoir lieu en mai 1996. Ce vol 501 devrait, en outre, permettre la mise en orbite de 4 satellites CLUSTER.

Il est maintenant loin le temps où la charge utile des fusées en vol de qualification était constituée d'un poids mort sans valeur. Il faut dire aussi que la fiabilité des lanceurs a grandement progressé et, si les risques d'échecs sont plus élevés pour les vols de qualification, ils sont beaucoup plus faibles que dans le passé. La communauté radio amateur se souvient encore de l'échec du vol L02 de la fusée ARIANE qui aurait du emmener, en mai 1980, le satellite amateur PHASE 3A. A l'époque, suite à une défaillance de la fusée porteuse, le satellite s'abîma dans l'Atlantique Sud. Il fallu attendre 1983 pour que son successeur, PHASE 3B, puisse être mis en orbite sous le nom d'OSCAR 10. L'élément le plus impressionnant de la nouvelle fusée ARIANE 5 est sans conteste l'étage principal cryogénique, qui consomme de l'hydrogène et de l'oxygène liquide. Avec ses 30 mètres de haut et ses 5 mètres de diamètre, il pèse 13 tonnes à vide et 93 en charge.





En principe, le satellite amateur PHASE 3D devrait faire partie du 2ème vol de la fusée ARIANE 5 (vol 502).

Le vol SAREX STS 76

Il s'est terminé le 31 mars dernier. Après un arrimage à la station russe MIR, la navette est revenue sans encombre sur la Terre. L'équipage, qui comprenait 6 membres dont 2 femmes, a laissé l'une d'entre elles à bord de MIR. Shanon Lucid, tel est son nom, devrait rester 5 mois à bord, devant ainsi battre le record de séjour dans l'espace pour un citoyen américain. Elle sera récupérée lors du prochain arrimage MIR/NAVETTE. Vous aurez des chances de la contacter, l'expérience ayant montré que les américains à bord de MIR aiment bien prendre des nouvelles directes avec la Terre et sont très sensibles au mal du pays. De ce point de vue, l'existence d'une liaison avec la communauté radio-amateur mondiale constitue un puissant dérivatif aux liaisons techniques avec les stations de contrôle russes. Peu de temps après son installation sur MIR, Shannon Lucid a été entendue aux USA sur 145.550 avec l'indicatif russe.

Le vol STS 76 de la navette a permis de ramener au sol différents échantillons et des données d'expériences, réalisées sur MIR par la mission EUROMIR 95, de l'agence spatiale européenne entre 3 septembre 95 et 29 février 96).Thomas Reiter (que vous avez peut être contacté avec l'indicatif DPOMIR) s'est livré, pour le compte de l'ESA, à de multiples expériences. Lui même a été l'objet d'expériences et différents échantillons de ses "fluides corporels" ont été ramenés au sol par STS 76 pour être analysés.

Il y a fort à parier qu'il y aura en quasi permanence une astronaute US dans la station russe MIR jusqu'à la fin du siècle. La station MIR permet aux américains de bien connaître les contraintes des séjours de longue durée en apesanteur. La finalité de ces essais est de préparer l'arrivée de l'homme sur la planète Mars, arrivée qui n'est pas programmée dans les programmes américains avant l'an 2025.

Fin d'un satellite espion chinois

Un satellite espion chinois est retombé sur terre fin mars 1996. FSW1-5 Jiambing, tel était son nom. Sa fin, annoncée longtemps à l'avance, à fait couler beaucoup d'encre, personne n'espérant trouver dans son jardin les restes calcinés d'un satellite espion.

La prédiction de la date exacte de rentrée d'un satellite est en fait très difficile, car cette date est fonction du freinage aérodynamique provoqué par la très

haute atmosphère terrestre. Ce freinage dépend de l'époque et de l'activité solaire. Comme la prédiction de l'état de la très haute atmosphère est encore plus aléatoire que celui de la basse atmosphère, dont les caprices sont à l'origine de la pluie ou du beau temps, il est quasi impossible de prévoir, de façon sûre, la date d'impact de l'objet volant sur le plancher des vaches. Comme une grosse baudruche, l'atmosphère terrestre se dilate d'autant plus que sa température est élevée et que le soleil est plus actif. La période actuelle de soleil calme est, de ce point de vue, favorable au maintien en orbite des satellites à orbite basse.

Si la prédiction de la date n'est pas facile, la prédiction du lieu l'est encore moins. La date de rentrée du satellite espion chinois avait été auparavant maintes fois avancée pour juin 1996. D'autres sources, tout aussi crédibles, annonçaient mai de la même année. D'après les stations de surveillance américaines, qui suivaient la décroissance de l'orbite sur leurs écrans radar, le satellite chinois aurait terminé sa vie dans l'Atlantique Sud. Il n'est pas établi ce qui est resté des 2 tonnes que pesait initialement le satellite défunt.

Antenne BACK FIRE de PHASE 3D

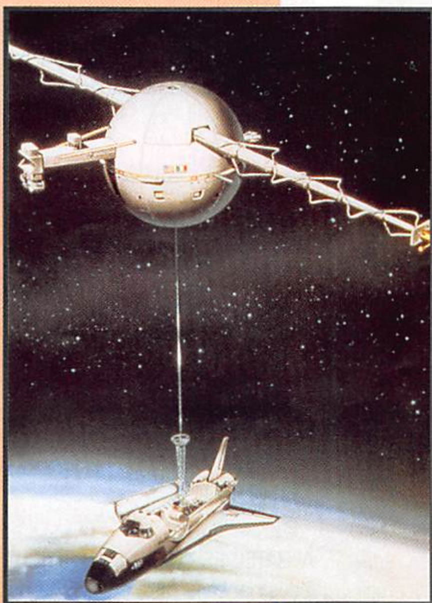
Le réflecteur de l'antenne BACK FIRE, qui permettra au futur satellite amateur PHASE 3D d'opérer en bande L, est bien arrivé en Floride pour être intégré au satellite. Le point à signaler est que ce réflecteur a été fabriqué en France, par des membres du groupe AMSAT-F récemment créé. Cette contribution permet d'ajouter la France à la longue liste des pays ayant participé au montage physique de PHASE 3D. A cette date, c'est, au total, 14 pays qui auront participé à la construction du plus gros satellite amateur.

Colloque satellite amateur en Angleterre

Comme chaque année, le colloque rassemblant les mordus des communications spatiales amateur se tiendra à l'université du Surrey, pas très loin de Londres, du 25 au 28 juillet 1996. Pour les réservations, contacter l'AMSAT-UK, 94 Herongate Road, Wanstead Park, London E12 5EQ (GB).

Satellite captif

La presse s'est fait l'écho des déboires du satellite italien TSS (acronyme pour Tethered Satellite System), lancé depuis la navette spatiale américaine fin février 96 (STS 75). Le 26 février 96, ce satellite sphérique de 518 kg, relié par un câble de 2.4 mm de section, avait été largué de la soute de la navette. Après s'être éloigné de 19,7 km de la navette, le câble, pour une raison inexpliquée, s'est rompu. Il était presque arrivé à destination puisqu'il était prévu de le tenir à 20.7 km de la navette pendant un jour avant de le récupérer. Tout n'a pas été perdu car, si le bilan scientifique de l'expérience est médiocre, le court essai a démontré la possibilité de générer des puissances électriques non négligeables avec un câble déployé, fonctionnant un peu comme une vulgaire dynamo, grâce au champ magnétique terrestre. Il y avait, au total, 12 expériences programmées, dont une consistant à étudier la propagation des ondes longues dans la très haute atmosphère grâce à la très longue antenne constituée par le câble d'amarrage.



Après la rupture du câble, le satellite italien a été projeté sur une orbite plus élevée que celle de la navette, et ceci sans nécessiter de moteur fusée. En fait, l'énergie acquise par le satellite a été retranchée de l'énergie cinétique de la navette, qui en a à revendre vu sa masse. Par contre, le satellite a été perdu corps et biens.

Cet essai malheureux n'est pas le premier : en 1992, le même type d'incident s'était produit, Le satellite ayant cassé son amarre après seulement 256 mètres de déploiement. Le concept de satellite captif n'est pas nouveau, les premiers ayant été lancés depuis les capsules GEMINI 11 et 12, en 1966. Ce sont en fait des scientifiques italiens qui ont relancé ce type de satellite en signant un accord avec la NASA et l'ESA, pour expérimenter autour de ce concept. Ces déboires à répétition n'entament pas la détermination de l'ESA pour poursuivre les essais à la faveur de prochains vols de la navette, même si la perte du satellite est lourde au niveau finances (environ 150 millions de dollars). L'utilisation de satellites captifs, physiquement liés à la navette, qui orbite à 300 km d'altitude environ, est en effet un moyen relativement simple pour connaître la très haute atmosphère terrestre.

Un satellite amateur utilisera ce principe pour être mis en orbite au départ de la navette spatiale. Ce satellite, baptisé pour l'instant SEDSAT, est conçu par des scientifiques américains sous la houlette de KD4ETA. Contrairement au satellite italien TSS, la rupture de l'amarre sera un événement programmé qui, effectué au moment adéquat, permettra de faire gagner à SEDSAT une orbite beaucoup plus haute que celle de la navette. Le projet ne date pas d'hier mais il n'est pas mort. SEDSAT conciliera des tâches de radiocommunication et des travaux scientifiques divers à fortes composantes pédagogiques.

Pour en rester au niveau communication, SEDSAT disposera d'un répéteur mode A (montée sur la bande 2 mètres et descente sur la bande 10 mètres). Il disposera d'un serveur packet radio, montée dans la bande 23 cm et descente sur 70 cm, opérant à 9600 baud. Un autre transmetteur packet, fournissant des infos sur le fonctionnement du satellite, fonctionnera à 300 baud sur la bande 10 mètres.

A cette date, SEDSAT devrait faire partie de la mission STS 85 de la navette, dont le lancement est prévu pour l'été 1997.

Michel ALAS, F1OK

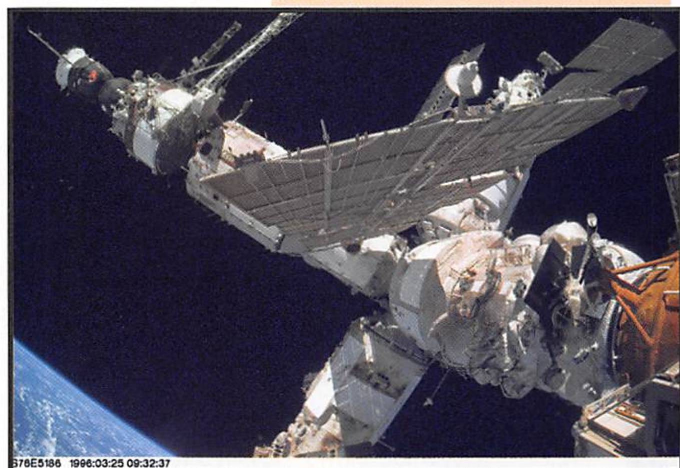
Nouvelles brèves, en vrac

Ecoutez MIR sur 143.625 MHz

La station MIR dispose de nombreuses fréquences radio maintes fois citées dans MEGAHERTZ magazine. En ce moment, le 143.625 est particulièrement actif lors des passages sur l'Europe. Ecoutez !

Le rendez-vous MIR/ATLANTIS : de belles images !

Le rendez-vous entre la navette ATLANTIS et la station orbitale MIR est toujours un événement qui sort de l'ordinaire. C'est l'occasion d'admirer de belles images, telle celle que nous reproduisons ici, où l'on voit les différentes structures de MIR. Sa mission remplie, Atlantis s'est posée sur la base californienne d'Edwards, la météo sur la Floride étant trop incertaine.



Les insignes de missions

La NASA a toujours su soigner son image de marque. Vous aurez certainement noté que les équipages portent, sur leurs tenues de vol, des écussons ou insignes. Ils sont différents, d'une mission à l'autre. Par exemple, pour STS-76, l'écusson montre ATLANTIS et MIR et fait une allusion aux EVA (sorties extra-véhiculaires); la coopération entre les deux nations est mise en avant... C'est aussi la première fois que la navette transporte un astronaute (ou plutôt une, Shannon W. Lucid) vers la station MIR.

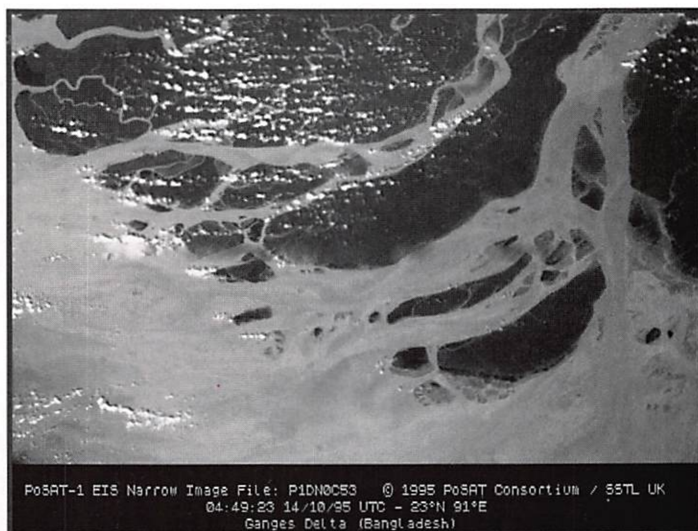


OSCAR 13 et SSTV

Si la SSTV vous tente et que vous trouvez trop facile de recevoir des images sur les bandes décamétriques, tournez vos antennes VHF vers OSCAR-13. La fréquence à surveiller est 145.995 MHz, 45 minutes avant le passage en mode S, et en mode B après le mode S, les samedis et dimanches. A ce propos, les transpondeurs du satellite fonctionnent comme sur le tableau 1, du 30/03/96 au 17/06/96.
La balise QRO 145.985 MHz est sur ON pour les périodes : MA 0 - 25 et MA 90-100.(Info via James Miller, G3RUH)

UoSAT-2 : 12 années en orbite !

Ce microsatellite, conçu par l'Université du Surrey (Angleterre) est en orbite depuis mars 1984, à 600 km de la Terre. Son rôle est essentiellement éducatif. Pesant 55 kg, il a accompli près de 65000 fois le tour de la Terre. Il transmet en permanence, sur 145.825 et 435.025 MHz, en AFSK 1200 bps.



Les autres microsats

D'autres satellites, à faible coût, continuent d'envoyer des données... et des images étonnantes. Il s'agit de UoSAT-5, KITSAT-1 et KITSAT-2, PoSAT-1 tous équipés de caméras CCD. Les trois premiers sont libres d'accès pour les radioamateurs. Pour PoSAT-1, les images restent la propriété du consortium portugais auquel il appartient. En date du 15/08/95, plus de 2800 images avaient été prises par UoSAT-5 et PoSAT-1 ! Sur les satellites les plus récents, un GPS donne des références de temps et de positionnement extrêmement précises. Sur la photo prise par PoSAT, qui illustre cette page, on peut voir le delta du Gange.

TABLEAU 1

Mode-B	: MA 0 à MA 70 I
Mode-BS	: MA 70 à MA 120 I
Mode-S	: MA 120 à MA 122 I balise mode S seulement
Mode-S	: MA 122 à MA 140 I transpondeur mode S; mode B OFF
Mode-BS	: MA 140 à MA 180 I Alon/Alat 180/0
Mode-B	: MA 180 à MA 256 I Attitude 220/0, le 17/06/96
Omnis	: MA 230 à MA 25 I

ARIANE lancera 3 satellites WORLDSTAR

ALCATEL ESPACE est l'architecte industriel et le maître d'oeuvre du système WORLDSTAR, un ensemble de trois satellites géostationnaires, d'une masse de 2,7 tonnes, dont le rôle consistera à développer de nouvelles applications multimédia par la diffusion de sons, textes et images. Avec une durée de vie prévue pour 15 ans, ils couvriront, à partir de 1998 et 1999 l'Afrique, le Moyen-Orient, l'Asie, l'Amérique latine et les Caraïbes.

... et les satellites L-STAR1 et L-STAR2

Satellites chargés d'assurer un service de télécommunications et de télédiffusion (32 répéteurs Ku), couvrant l 'Asie du sud-est, ils seront construits aux USA par Space Systems/LORAL. D'une masse de 3,5 tonnes, ils transmettront pendant 14 ans. Leur lancement (fin 97 début 98 pour le premier, deuxième semestre 98 pour le second) sera confié à une fusée ARIANE. En date du 27 mars, ARIANESPACE dispose, sur son carnet de commandes, de 43 satellites à lancer.

Infos compilées par F6GKQ

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

éléments orbitaux

Satellite :	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number :	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time :	96086.38855436	96088.03302773	96086.88355020	96086.24247172	96087.05064148
Element set:	408	872	0186	173	0871
Inclination :	26.3219 deg	97.7948 deg	082.9241 deg	57.3247 deg	099.0382 deg
RA of node :	217.6042 deg	82.3903 deg	209.3551 deg	127.1019 deg	127.4904 deg
Eccentricity :	0.5989029	0.0011779	0.0013080	0.7391090	0.0540549
Arg of perigee :	1.8359 deg	357.0263 deg	028.3182 deg	35.2055 deg	310.7450 deg
Mean anomaly :	359.5676 deg	3.0872 deg	331.8680 deg	356.4329 deg	044.7902 deg
Mean motion :	2.05880164 rev/day	14.69437913 rev/day	13.72363193 rev/day	2.09739254 rev/day	12.83232393 rev/day
Decay rate :	-7.9e-07 rev/day^2	1.05e-06 rev/day^2	2.0e-07 rev/day^2	-8.2e-07 rev/day^2	-1.3e-07 rev/day^2
Epoch rev :	9613	64573	43888	5958	28735

Satellite :	AO-21	RS-12/13	RS-15	WO-18	MIR
Catalog number :	21087	21089	23439	20441	16609
Epoch time :	96086.82779545	96086.90252710	96086.61329797	96087.08980124	96087.55700090
Element set :	0692	0879	0134	0984	459
Inclination :	082.9385 deg	082.9185 deg	064.8187 deg	098.5642 deg	51.6471 deg
RA of node :	022.6577 deg	250.3516 deg	156.6196 deg	174.2632 deg	172.9814 deg
Eccentricity :	0.0036755	0.0030671	0.0163266	0.0012891	0.0003896
Arg of perigee :	074.1312 deg	101.0009 deg	213.5986 deg	081.7624 deg	115.0812 deg
Mean anomaly :	286.3868 deg	259.4595 deg	145.4497 deg	278.5027 deg	245.0341 deg
Mean motion :	13.74566743 rev/day	13.74067893 rev/day	11.27524187 rev/day	14.30081638 rev/day	15.57834636 rev/day
Decay rate :	9.4e-07 rev/day^2	3.9e-07 rev/day^2	-3.9e-07 rev/day^2	3.8e-07 rev/day^2	-2.03e-06 rev/day^2
Epoch rev :	25869	25773	05147	32236	57728

PASSAGES DE AO-13 EN MAI 1996

PREVISIONS "4-TEMPS" DES PASSAGES DE • AO-13 • EN MAI 1996 :
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES : PUIS DISPARITION ;
POUR • BOURGES • (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1996 86.242471720

INCL. = 57.3247 ; ASC. DR. = 127.1019 DEG. ; E = .7391090 ;
ARG. PERIG. = 35.2055 ; ANOM. MOY. = 356.4329 ;
MOUV. MOY. = 2.0973925 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000000820
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM. MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	20	315	26	2261	4	1	2	13	117	5	29478	64	1	4	6	141	3	40825	123	1	6	0	161	0	44332	183
1	23	10	295	12	2145	3	1	23	30	74	15	8164	13	1	23	50	84	5	14833	24	2	0	10	90	0	20074	34
2	22	0	267	0	2306	1	2	22	10	52	21	3572	6	2	22	20	64	6	7994	12	2	22	30	69	0	11778	17
3	21	0	50	16	2877	5	3	21	3	53	9	4564	6	3	21	6	54	4	6165	8	3	21	10	56	0	7672	10
4	8	50	284	6	11122	17	4	9	16	261	9	17641	31	4	9	43	253	6	23512	45	4	10	10	250	1	28530	59
4	19	50	60	14	2125	3	4	19	50	60	14	2125	3	4	19	50	60	14	2125	3	4	19	50	60	14	2125	3
5	7	30	302	1	7607	10	5	8	20	244	19	18900	36	5	9	10	237	9	28639	62	5	10	0	237	0	35840	89
5	18	40	92	7	1837	1	5	18	40	92	7	1837	1	5	18	40	92	7	1837	1	5	18	40	92	7	1837	1
6	6	20	305	2	6485	8	6	7	26	224	26	20954	43	6	8	33	222	12	32346	78	6	9	40	227	1	39879	113
7	5	20	278	35	5958	12	7	6	40	204	28	24319	54	7	8	0	210	13	35823	96	7	9	20	218	0	42590	138
8	4	10	284	43	4649	10	8	5	43	184	28	25854	59	8	7	16	197	14	37741	108	8	8	50	208	1	43760	157
9	3	0	299	46	3659	9	9	4	46	166	26	27592	64	9	6	33	185	13	39478	120	9	8	20	199	0	44300	176
10	1	50	311	39	3027	7	10	3	46	149	20	29031	68	10	5	43	172	11	40651	129	10	7	40	189	0	44246	190
11	0	40	313	25	2719	5	11	2	40	133	13	29758	68	11	4	40	158	8	41157	131	11	6	40	177	0	44160	194
11	23	30	303	10	2651	4	12	1	20	117	5	28758	61	12	3	10	140	3	40352	119	12	5	0	159	0	44339	177
12	22	30	53	32	3419	7	12	22	46	78	11	10028	16	12	23	3	85	4	15340	25	12	23	20	91	0	19704	33
13	21	20	47	25	2822	5	13	21	26	61	12	5890	9	13	21	33	66	5	8695	12	13	21	40	69	0	11215	16
14	20	10	47	23	2048	4	14	20	13	52	11	3763	5	14	20	16	54	5	5410	7	14	20	20	55	1	6964	9
15	8	0	286	5	10785	16	15	8	26	262	9	17324	30	15	8	53	253	5	23259	44	15	9	20	250	0	28328	58
15	19	0	71	23	1296	2	15	19	0	71	23	1296	2	15	19	0	71	23	1296	2	15	19	0	71	23	1296	2
16	6	50	282	14	8953	14	16	7	36	242	17	20095	39	16	8	23	236	8	29005	63	16	9	10	237	0	35722	88
16	17	50	123	7	1528	0	16	17	50	123	7	1528	0	16	17	50	123	7	1528	0	16	17	50	123	7	1528	0
17	5	40	280	22	7243	13	17	6	43	223	24	22064	46	17	7	46	223	11	32665	79	17	8	50	226	0	39816	112
18	4	30	283	30	5733	11	18	5	50	204	27	24091	53	18	7	10	210	12	35725	95	18	8	30	217	0	42574	137
19	3	20	290	35	4508	9	19	4	53	185	28	25643	58	19	6	26	197	13	37671	107	19	8	0	208	0	43778	156
20	2	10	302	34	3652	8	20	3	56	166	25	27396	64	20	5	43	185	12	39433	120	20	7	30	199	0	44351	175
21	1	0	309	24	3202	6	21	2	53	149	20	28346	65	21	4	46	171	11	40194	125	21	6	40	188	0	44278	184
21	23	50	307	11	3101	4	22	1	46	133	13	29079	65	22	3	43	157	8	40737	127	22	5	40	176	0	44261	188
22	22	50	55	47	3271	8	23	0	33	118	5	29052	62	23	2	16	139	2	40069	116	23	4	0	158	0	44277	170
23	21	40	44	36	2762	6	23	21	56	78	12	9451	15	23	22	13	86	4	14883	24	23	22	30	91	0	19328	32
24	20	30	36	31	2098	5	24	20	36	59	14	5169	8	24	20	43	65	6	8050	12	24	20	50	69	1	10637	15
25	19	20	38	35	1244	3	25	19	23	50	15	2943	5	25	19	26	53	8	4631	6	25	19	30	55	3	6232	8
26	7	10	288	3	10454	15	26	7	36	262	8	17004	29	26	8	3	253	4	23001	43	26	8	30	250	0	28124	57
26	18	10	120	40	677	1	26	18	10	120	40	677	1	26	18	10	120	40	677	1	26	18	10	120	40	677	1
27	6	0	285	11	8654	13	27	6	43	243	17	19064	36	27	7	26	237	9	27683	59	27	8	10	236	1	34306	82
27	17	0	156	3	1733	0	27	17	0	156	3	1733	0	27	17	0	156	3	1733	0	27	17	0	156	3	1733	0
28	4	50	284	19	6994	12	28	5	50	224	24	21116	43	28	6	50	222	12	31583	75	28	7	50	226	1	38798	106
29	3	40	288	25	5563	10	29	4	56	204	27	23227	50	29	6	13	209	13	34854	91	29	7	30	216	1	41904	131
30	2	30	295	27	4463	8	30	4	3	185	27	25428	57	30	5	36	197	12	37599	106	30	7	10	208	0	43794	155
31	1	20	304	22	3785	7	31	3	3	166	25	26659	61	31	4	46	184	12	38862	115	31	6	30	198	0	44188	169
32	0	10	307	11	3545	5	32	2	3	149	20	28150	65	32	3	56	171	10	40158	124	32	5	50	188	0	44344	183
32	23	10	53	66	3225	9	33	1	0	134	13	29372	66	33	2	50	156	7	40493	124	33	4	40	174	0	44294	182
33	22	0	39	51	2716	7	33	23	40	117	4	28311	59	34	1	20	138	2	39524	112	34	3	0	156	0	44147	164
34	20	50	27	41	2176	5	34	21	6	78	13	8859	14	34	21	23	86	4	14415	23	34	21	40	91	0	18944	32
35	19	40	12	38	1485	4	35	19	46	57	16	4431	7	35	19	53	65	7	7385	11	35	20	0	69	2	10043	14

NOAA 14
```
1 23455U 94089A   96082.09996600 +.00000139 +00000-0 +10122-3 0 05373
2 23455 098.9347 027.8774 0010144 122.8952 237.3218 14.11576518063166
```

METEOR 3
```
1 22969U 94003A   96082.14174704 +.00000051 +00000-0 +10000-3 0 02574
2 22969 082.5641 321.9236 0016808 092.1836 268.1206 13.16735930103595
```

METEOSAT 6
```
1 22912U 93073B   96081.58101413 -.00000110  00000-0  10000-3 0  4223
2 22912   0.2549 293.2456 0002329  20.0033  65.0813  1.00270684  6987
```

METEOR 2-21
```
1 22782U 93055A   96082.02734936 +.00000032 +00000-0 +16117-4 0 04789
2 22782 082.5439 056.2104 0020659 220.3454 139.6170 13.83049708129084
```

METEOR 3-5
```
1 21655U 91056A   96081.83168571 +.00000051 +00000-0 +10000-3 0 08789
2 21655 082.5568 022.1580 0014590 033.5322 326.6703 13.16845566221175
```

NOAA 12
```
1 21263U 91032A   96082.06661711 +.00000091 +00000-0 +59814-4 0 08699
2 21263 098.5659 103.6452 0012774 163.1172 197.0432 14.22603932252075
```

METEOR 3-4
```
1 21232U 91030A   96082.05007171 +.00000051 +00000-0 +10000-3 0 08853
2 21232 082.5353 074.3963 0014587 022.8946 337.2814 13.16471035236073
```

MOP-2
```
1 21140U 91015B   96080.89256012 -.00000024  00000-0  00000+0 0  1527
2 21140   0.3663  72.6299 0001754 292.7204 135.5052  1.00281329 20724
```

METEOR 2-20
```
1 20826U 90086A   96082.13535878 +.00000045 +00000-0 +26960-4 0 09969
2 20826 082.5291 353.6029 0015034 046.8549 313.3865 13.83627325276806
```

FENG YUN 1-2
```
1 20788U 90081A   96081.99042780 -.00000027 +00000-0 +10000-4 0 07933
2 20788 098.8116 090.4733 0015464 018.5306 341.6307 14.01299776283888
```

METEOR 2-19
```
1 20670U 90057A   96082.01450027 -.00000017 +00000-0 -28516-4 0 09682
2 20670 082.5404 057.1006 0016607 134.0950 226.1575 13.84141788289687
```

METEOR 3-3
```
1 20305U 89086A   96081.76474723 +.00000044 +00000-0 +10000-3 0 05274
2 20305 082.5624 185.0436 0008920 155.3740 204.7838 13.04431304306802
```

MOP-1
```
1 19876U 89020B   96080.92775830 -.00000093 +00000-0 +10000-3 0 01959
2 19876 001.8047 071.2030 0019833 279.3824 081.1135 00.97109067005761
```

METEOR 2-18
```
1 19851U 89018A   96082.11814079 +.00000048 +00000-0 +29985-4 0 04743
2 19851 082.5259 350.5115 0012712 216.3191 143.7102 13.84407850356780
```

NOAA 11
```
1 19531U 88089A   96082.07100664 +.00000020 +00000-0 +35674-4 0 04414
2 19531 099.1916 097.8983 0012500 122.8533 237.3845 14.13085409386141
```

METEOR 3-2
```
1 19336U 88064A   96081.87210295 +.00000051 +00000-0 +10000-3 0 04902
2 19336 082.5369 228.1938 0017977 091.7015 268.6154 13.16976975367983
```

METEOR 2-17
```
1 18820U 88005A   96082.11781509 +.00000025 +00000-0 +86518-5 0 08907
2 18820 082.5430 116.3804 0016905 165.7006 194.4639 13.84753273411478
```

METEOR 2-16
```
1 18312U 87068A   96079.02886385  .00000036  00000-0  18442-4 0  4677
2 18312  82.5499  63.5891 0013744 109.5239 250.7404 13.84072696433709
```

NOAA 10
```
1 16969U 86073A   96081.85097031  .00000020  00000-0  26597-4 0  5476
2 16969  98.5203  81.4335 0012069 250.0375 109.9503 14.24976964494167
```

NOAA 9
```
1 15427U 84123A   96082.15952148 +.00000072 +00000-0 +61673-4 0 06361
2 15427 098.9541 146.9951 0014694 196.2148 163.8556 14.13769356581336
```

Fréquencemètre Périodemètre en kit LX.1232

Les cas où l'on doit pouvoir s'assurer de l'exactitude la fréquence sont nombreux, en BF comme en SHF. Le fréquencemètre présenté ici couvre de 1 Hz à 2,3 GHz. Il répond ainsi aux besoins des amateurs électroniciens et des radioamateurs. L'affichage se fait sur des 7 segments LED (8 digits en tout) hauts de 8 mm, à travers un filtre vert. La présentation de l'appareil une fois terminé, est quasi-professionnelle, avec une face avant sérigraphiée sur un fond alu mat... Le kit nous a été envoyé par K'SERVICES, qui lui adjoint, il faut le souligner, une notice en français de très bonne facture. Cette notice explique en détail le fonctionnement de l'appareil. Le traducteur a pris soin de la compléter par quelques conseils personnels. Seule ombre au tableau, une erreur de sérigraphie sur la platine alimentation, reproduite dans la documentation... et non corrigée m'a fait perdre deux heures. Vous profiterez ainsi de mon expérience. MEGAHERTZ magazine en fait toujours plus pour ses lecteurs !



Belle présentation quand le LX.1232 est en coffret.

Complétons notre laboratoire avec un fréquencemètre capable de mesurer également la période d'un signal. Ce kit "Nuova Elettronica" a été assemblé en 8 heures et ne demande pas de compétences particulières sinon que de savoir souder très proprement.

Trois platines à assembler

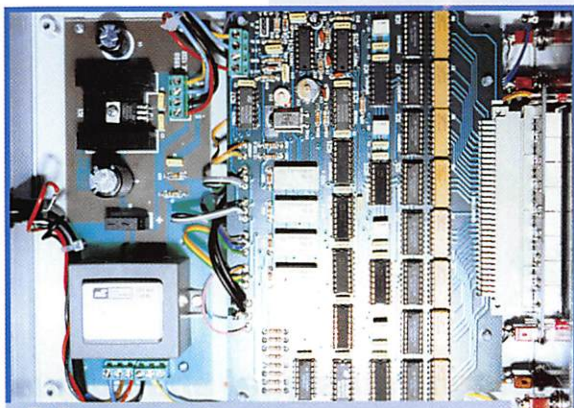
Avant de pouvoir installer le fréquencemètre sur les étagères de votre laboratoire, il faudra compter 8 heures pour assembler les trois platines qui le composent (quatre avec le circuit d'entrée). Comme d'habitude avec les produits Nuova Elettronica, les composants des diverses platines sont livrés dans des blisters séparés. Le transformateur, et le boîtier en plastique blanc, complètent le kit. En terminant le kit, il manquait une capa (100 nF) et deux vis (4 au lieu des 6 prévues pour la fixation de l'alimentation).

En examinant la notice et le contenu du kit, on est surpris de voir que ce fréquencemètre est conçu sur la base de circuits logiques des plus classiques (CMOS). Ici, pas de microprocesseur. C'est tant mieux pour la maintenance (remplacer un circuit logique est moins onéreux que changer un microprocesseur spécialisé) ; par contre, pour le montage, prévoyez un grand nombre de soudures !

On commencera le travail par la platine principale sur laquelle on soudera d'abord les résistances, les diodes et les supports de circuits intégrés, avant d'implanter le quartz (souder son boîtier à la masse) les condensateurs ajustables puis les autres. Cette carte principale reçoit le connecteur mâle de 64 broches. Mettre alors en place les circuits intégrés sur leurs supports, après avoir soigneusement vérifié les soudures.

Continuer par l'assemblage de la platine supportant les afficheurs. Attention, le connecteur femelle 64 broches ne se monte pas du même côté que les afficheurs. Pour ces derniers, ne pas oublier les supports (comme je l'ai fait par distraction). Les quatre LED seront montées provisoirement (une seule soudure suffit) afin de pouvoir ajuster la longueur des pattes lors de la mise en place finale, dans le boîtier. La platine d'affichage est reliée à la platine de base par les connecteurs 64 broches.

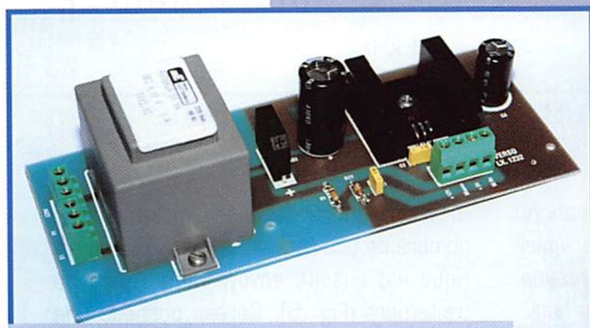
Attaquons-nous maintenant à la platine alimentation. C'est sur cette dernière qu'il y a une erreur de sérigraphie : monter la diode DZ1 en sens inverse du sens indiqué. Sans cette correction, le trigger IC14-B et C ne


Belle présentation quand le LX.1232 est en coffret.

délivre pas le signal carré attendu, fabriqué à partir du 50 Hz. Le régulateur sera vissé sur son dissipateur en mettant, entre les deux, un peu de pâte silicone. Pour le pont redresseur, il m'a fallu agrandir les trous à l'aide d'une mini-perceuse. Terminer en soudant le transformateur et en le fixant avec deux vis (non fournies) pour éviter de faire travailler les soudures en cas de choc.

La mise en boîte

C'est la phase la plus délicate, qui devra être conduite avec soin si vous voulez que votre travail ait un aspect professionnel. Faire très attention à ne pas rayer la face avant, en montant les interrupteurs et les BNC. La platine de base est maintenue en place grâce à des entretoises autocollantes dont il faudra repérer très précisément la position. Pour ce faire, il faut présenter l'ensemble platine de base plus platine d'affichage de manière à ce que les LED et afficheurs soient à leurs emplacements définitifs. On marque alors, avec un feutre, le tour des embases des entretoises. Oter le tout et passer à la mise en place de la platine "circuit d'entrée". Celle-ci est livrée câblée et réglée (montage à CMS). On la soudera directement sur les BNC de la face avant. Raccorder ensuite les trois coaxiaux et le fil amenant le +5 V sur le prédiviseur. Souder également tous les fils allant aux interrupteurs. Positionner l'ensemble des platines de base et d'affichage et faire passer les fils en dessous. Vérifier que tous les fils arrivent sans problème à l'endroit où ils doivent être soudés sur le circuit imprimé. On peut alors fixer définitivement les entretoises autocollantes et les platines. Ajuster la position des quatre LED. Pour l'alimentation, il faudra percer deux trous dans le panneau arrière en plastique : l'un de 12 mm pour le porte-fusible, l'autre de 6 mm pour le cordon secteur (plus si vous disposez d'un passe-fil). Terminer le câblage mais, avant de connecter les quatre fils allant de l'alimentation à la platine de base, mettre sous tension pour vérifier le 5 V et le 12 V. Vous pouvez alors relier les quatre fils : le fréquencemètre est prêt à fonctionner. Si vous n'avez pas fait d'erreur de câblage, il démarrera dès la mise sous tension.


Sur l'alimentation, il faudra inverser DZ1 (ce n'est pas fait sur la photo).

Les réglages

Pour effectuer les réglages, il faut laisser chauffer l'appareil pendant au moins 5 minutes (stabilisation de l'oscillateur à quartz 10 MHz non thermostaté). Suivre à la lettre la procédure décrite dans la notice. Si l'un de vos amis possède un fréquencemètre professionnel, parfaitement étalonné, profitez-en pour affiner le réglage du vôtre. Un émetteur dont la fréquence est connue avec certitude peut aussi servir "d'étalon". Enfin, si vous disposez d'un récepteur, vous pouvez faire un "battement nul" entre le quartz de 10 MHz et la station étalon WWV.

J'ai procédé à quelques mesures de sensibilité avec un générateur (limité hélas à 530 MHz) : on retrouve pratiquement, à quelques dB près les chiffres avancés dans la notice (voir tableau).

Le fréquencemètre LX.1232 est donc un appareil dont la précision est satisfaisante pour une station d'amateur. Son prix (1500 F), le rend facilement accessible à ceux qui désirent disposer d'un laboratoire de mesure. Disponible chez nos annonceurs distribuant les produits Nuova Elettronica.



Le fréquencemètre fonctionne, on teste sa sensibilité.

Caractéristiques techniques

Deux entrées	: LF (1 Hz à 40 MHz) SHF (10 MHz à 2,3 GHz)
Base de temps	: 1 Seconde et 0,1 Sec
Périodemètre	: msec et µSec
Alimentation	: 220 V
Affichage	: 8 LED 7 segments de 8 mm
Dimensions	: 215 x 270 x 100 mm (avec pieds)

QUELQUES CHIFFRES

	MHz	dBm
SHF	530	-30
	250	-31
	145	-30
	120	-32
	80	-31
	50	-32
	30	-31
	20	-27
LF	30	-26
	20	-28
	15	-32
	10	-35

Denis BONOMO, F6GKQ

Le DSP
Techniques numériques avancées

Le traitement du signal analogique préalablement converti sous forme numérique n'est pas nouveau en électronique. Il a été utilisé notamment pour restaurer les images transmises par les premières sondes spatiales. De même, un signal analogique peut être élaboré à l'aide de signaux numériques.

Ces techniques sont baptisées DSP, DDS, abréviations issues des termes anglo-saxons : Digital Signal Processing Direct Digital Synthesis. Hormis le DDS, le signal analogique est transformé en une suite d'éléments binaires (0 ou 1) sur laquelle on applique un traitement particulier. Pour "digitaliser" un signal on emploie une technique désormais classique.

Traitement numérique du signal analogique

Comparons tout de suite un traitement purement analogique au DSP en considérant une information Basse Fréquence d'un kilohertz accompagnée par du bruit dont la densité est importante au-delà de ce kilohertz (Fig. 1). Le but du traitement est de débarrasser le signal utile BF du bruit, qui est le facteur limitatif, sans dégradations.

L'approche standard serait de réaliser un filtre passe bas ou passe bande à l'aide de composants discrets résistances, condensateurs, bobines, amplis opérationnels, etc... (Fig. 2)

Notez que si la fréquence d'un kHz varie, il sera nécessaire de modifier certaines valeurs.

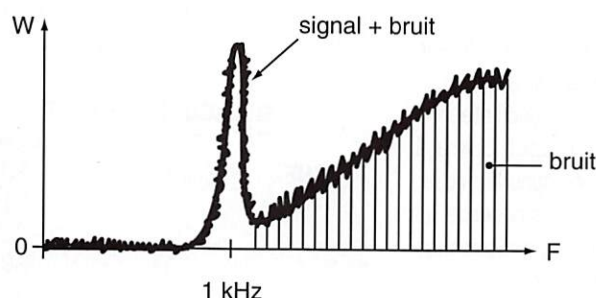
L'approche DSP consiste à numériser le signal pour ensuite le traiter (le modifier).

Abordons le principe de la numérisation. On cherche par exemple à traiter le signal S(t) de la Fig. 3 qui est la représentation temporelle de l'information citée plus haut. On procède à un échantillonnage de S(t) à l'aide d'une fréquence Fe dont la valeur est au moins égale à deux fois la fréquence maximum du signal analogique. Cette fréquence est facilement maîtrisée par un filtrage classique. Ce dispositif est appelé filtre anti-recouvrement (Fig. 4).

Ensuite, un circuit spécialisé fait correspondre à l'amplitude de chaque échantillon un code binaire. Par exemple, si l'échantillon dure 1 µs le convertisseur va produire une séquence binaire dans le même intervalle de temps.

Plus on voudra de précision et plus le nombre de bits sera élevé. Ce signal numérique est ensuite envoyé dans l'unité de traitement (Fig. 5). Celle-ci possède une première mémoire contenant les caractéristiques du signal d'entrée à traiter et une

a) Spectre du signal à traiter



b) Décomposition des spectres

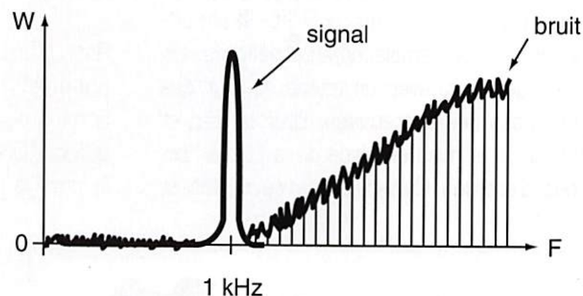
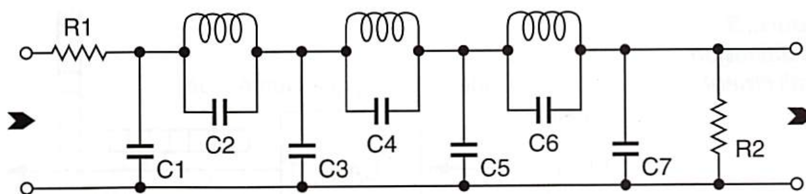


Figure 1

a) Composants passifs (filtre de CAUER)



b) Composants actifs et passifs (filtre "actifs" à trois cellules)

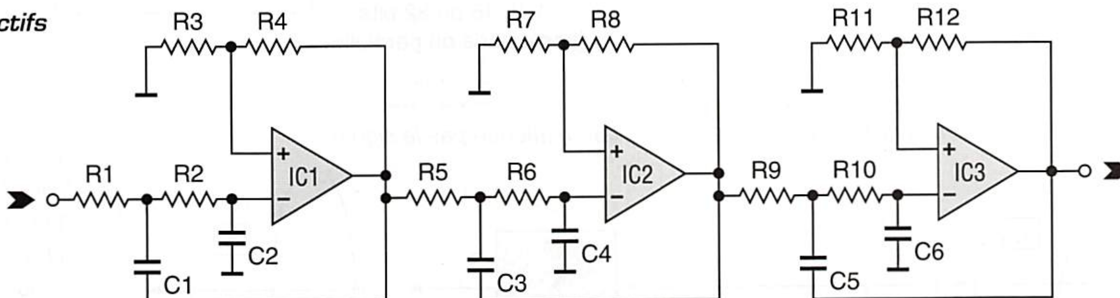


Figure 2
Filtrage analogique classique

deuxième contenant le logiciel de traitement (type de filtrage à appliquer par exemple).

L'unité effectue des calculs à l'aide des informations mémoire en fonction du train binaire entrant. Le travail est souvent réalisé dans le domaine fréquentiel (analyse spectrale). Cela permet par exemple de maintenir la linéarité de phase et d'égaliser les retards quelle que soit la fréquence.

Un concepteur de filtre DSP peut donc manipuler un ou plusieurs paramètres simultanément à l'aide des outils mathématiques que sont la transformée de Fourier rapide (FFT) et la transformée d'Hartley rapide (FHT).

Les circuits DSP réclament une puissance de calcul non négligeable, car il faut atteindre des vitesses de traitement ne retardant pas le signal utile. Les instructions doivent donc s'enchaîner et s'exécuter rapidement.

Les derniers circuits DSP VLSI (Intégration des puces à très grande échelle) dédiés aux applications basse fréquence produisent des retards inférieurs à ceux rencontrés dans les filtres analogiques étroits (filtre à quartz). Il sont optimisés pour remplir une tâche bien précise. C'est-à-dire qu'ils répètent des opérations "simples" à très haute vitesse. Ils atteignent facilement 33 millions de cycles par secondes. Cette vitesse d'exécution est atteinte grâce à une architecture parallèle avec bus "Pipeline" permettant des opérations multiples simultanées.

Toutes ces données sont un flux de nombres binaires, qu'ils proviennent d'un CAN, d'un compact disc, etc... Le circuit ne fait que changer ces nombres, le plus difficile est de déterminer comment le système peut changer ces nombres pour le résultat escompté.

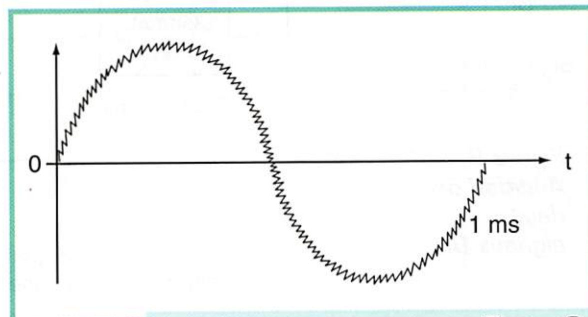


Figure 3
Signal S(t)

On parle à ce moment d'algorithme qui définit une procédure générale de traitement d'un problème (de ALKHOVARESMI, Mathématicien Arabe).

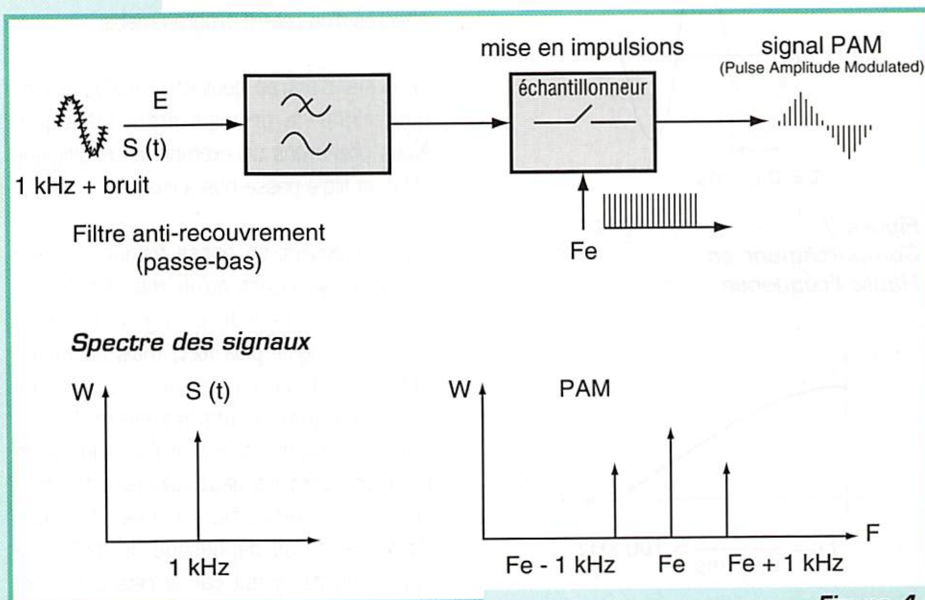


Figure 4
Echantillonnage

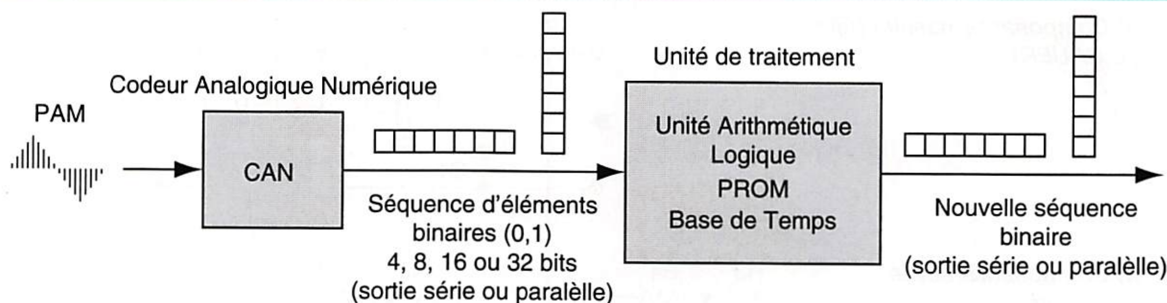


Figure 5 Codification-traitement

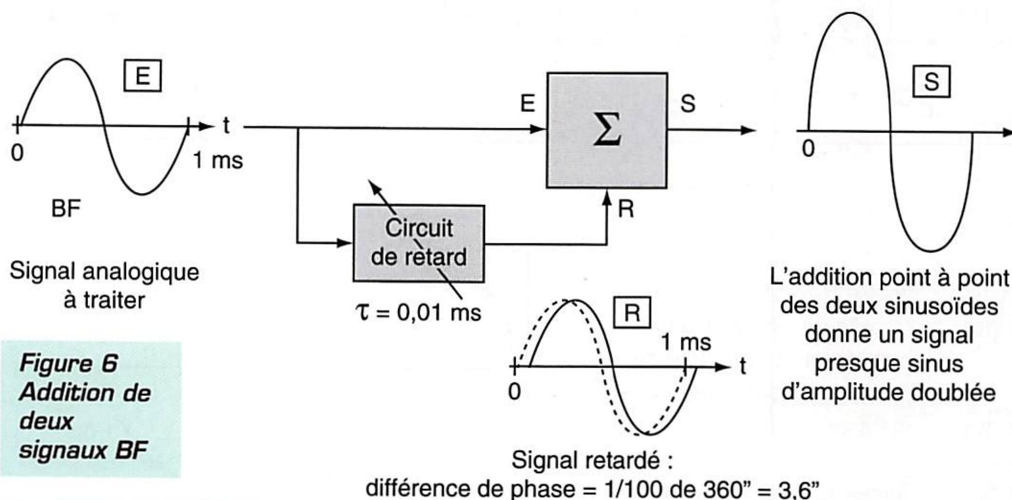


Figure 6 Addition de deux signaux BF

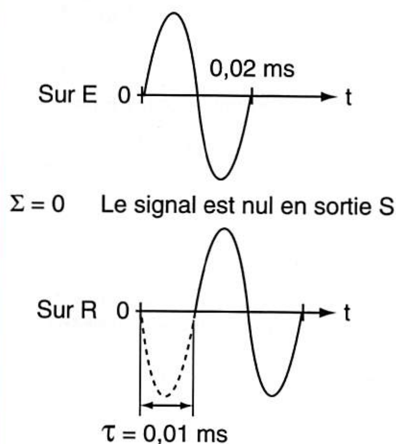


Figure 7 Comportement en Haute-Fréquence

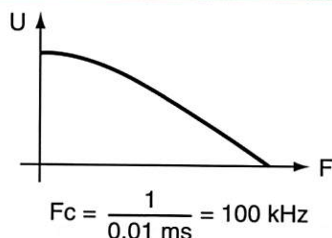


Figure 8 Bande passante obtenue

Détaillons, maintenant, la constitution du système de traitement en l'illustrant par un exemple simple.

Considérons le circuit de la Fig. 6. Il s'agit d'un circuit additionneur recevant une information directe et cette même information affectée d'un retard programmable.

Le signal d'entrée peut être analogique ou numérique, le principe étant identique. Nous prendrons un exemple en analogique avec un filtre passe bas à réaliser.

Comportement en basse fréquence : Le signal ne subissant qu'un retard faible au regard de la période du signal, la sortie délivre un signal plus fort, mais de même période. Par contre, le comportement en haute fréquence apparaissant Fig. 7 montre clairement que si l'on additionne point par point les deux valeurs entrantes, la résultante de sortie est nulle, donc pas de signal dû au déphasage de 180° (en opposition de phase car le retard correspond exactement à la demi-période du signal H.F). La réponse amplitude-fréquence d'un tel filtre serait celle de la Fig. 8. A noter que dans cet exemple simple, on ne tient pas compte de la distorsion.

Comment obtenir d'autres réponses ?

Sur le synoptique de la Fig. 6, on peut ajouter un atténuateur soit sur le trajet du signal direct, soit sur le trajet du signal retardé ou bien encore sur les deux à la fois et agir ainsi sur une recombinaison plus ou moins partielle. L'opération se nomme pondération. Ensuite rien nous empêche d'avoir plus de 2 signaux à additionner.

Quel en est l'intérêt ?

Prenons le cas d'un signal basse fréquence vocal et périodique V(t) Fig. 9. D'après Fourier V(t) est décomposable en une somme de signaux sinusoïdaux purs d'amplitudes bien précises. Ce signal V(t) est donc constitué de plusieurs signaux d'amplitudes et de fréquences liées harmoniquement et présents simultanément donc additionnés.

Si l'on change les amplitudes et les fréquences le signal V (t) sera aussi différent dans sa représentation temporelle. Par exemple un signal carré duquel on retire toutes ses harmoniques deviendra une sinusoïde (fréquence fondamentale). En appliquant un retard à une sinusoïde on décale sa phase et par conséquence sa pulsation ou fréquence instantanée.

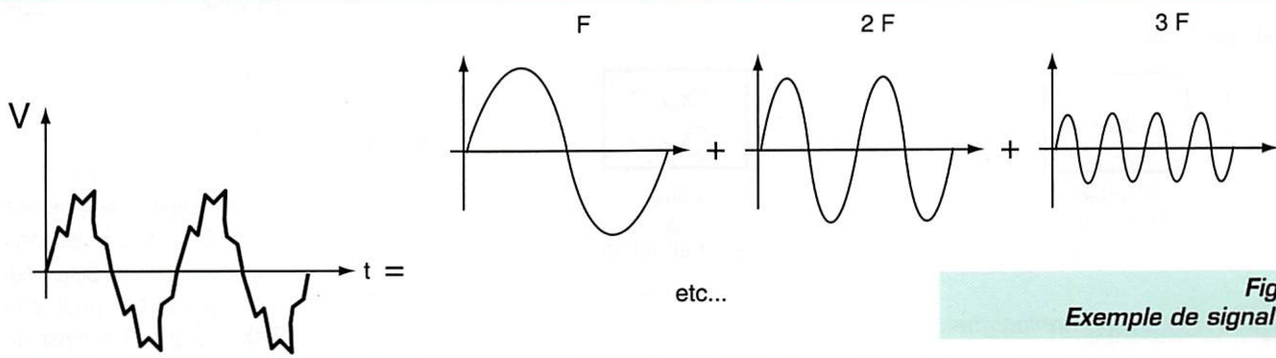


Figure 9
Exemple de signal vocal

Traitement d'un signal numérique 16 bits

16 bits
P1
R
P2
D/M/P
Σ_N
S
Microprocesseur
Mémoire ROM
Type de traitement

R = Circuit de retard programmable
D/M/P = Diviseur Multiplicateur Programmable
Σ_N = Additionneur Numérique
P_1 = Bus de programmation des retards
P_2 = Bus de programmation des diviseurs multiplicateurs

Figure 10
Le cœur d'un DSP

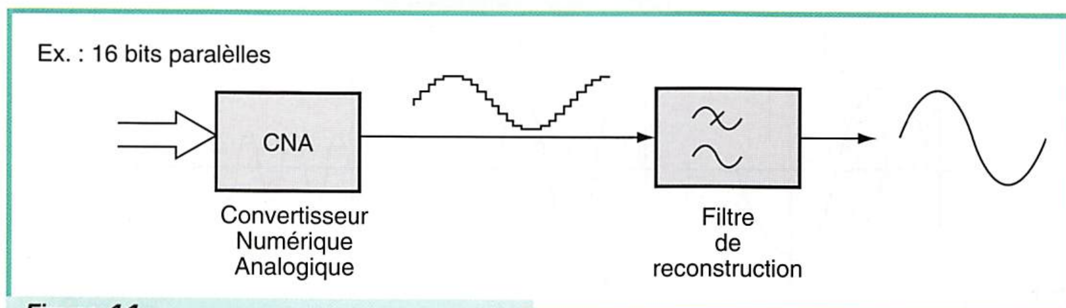


Figure 11
La conversion numérique analogique

Avec un nombre important de retards, on peut disposer d'une multitude de fréquences différentes et appliquer une pondération programmable à chacune. La tâche est maintenant réduite à la définition du nombre de retards, de leur durée, de la profondeur et de la précision de pondération.

Le synoptique devient alors celui de la figure 10.

Tout ceci est donc accompli sous forme digitale à l'aide de registres à décalage, mémoires, bascules et accumulateur-multiplicateur dont les fonctionnements sortent du cadre de cet article.

On place à la sortie de ces circuits un convertisseur numérique analogique CNA suivi d'un filtre analogique (Fig. 11).

Le logiciel implanté "dit" au DSP précisément comment il doit se comporter.

ORDRE 1:
Filtre, assigne un gain unitaire à toutes les fréquences strictement inférieures à plus ou moins 500 Hz de la fréquence centrale Fc. (1 kHz)

ORDRE 2:
Filtre, assigne un affaiblissement infini aux fréquences strictement supérieures à plus ou moins 500 Hz de Fc.

Ainsi fait, on obtient une bande passante plate à 0,1 dB et une atténuation hors bande de 200 dB par octave avec les DSP les plus performants. Notre signal BF (de la fig. 1) est donc de bien meilleure qualité.

Bien entendu, ce raccourci ne doit pas nous faire oublier la liste impressionnante des instructions mises en oeuvre !

En conclusion

Les avantages de cette technique sont la souplesse d'utilisation puisqu'il suffit de basculer sur un autre logiciel pour changer de type de filtre, ainsi que la complète reproductibilité des résultats d'une réalisation à l'autre et surtout des performances supérieures aux circuits analogiques.

Les inconvénients sont d'une part la lenteur relative des circuits, ce qui limite l'utilisation au spectre des basses fréquences (1 MHz environ), et d'autre part, une mise en oeuvre délicate qui réclame de solides connaissances pour la conception - réalisation ainsi qu'un accès à du matériel spécifique.

Dans le domaine radioamateur, l'emploi du DSP est justifié lors de la réception de signaux partiellement brouillés. Il fonctionne alors comme un filtre de bande variable ou en réjecteur ou bien encore en réducteur de bruit aléatoire et doit être adapté aux différents types de modulations.

Notons enfin l'arrivée sur le marché de composants DSP dont la référence est suivie de l'abréviation NIR (pour Noise and Interference Reduction - réduction des interférences et du bruit).

Les principaux fabricants de circuits intégrés sont maintenant nombreux sur la place. Citons entre autres : Motorola, TRW, Intel, AD, Fujitsu, Oki... Des constructeurs se sont aussi lancés dans la production de modules externes qui s'insèrent dans la liaison au haut-parleur. Ils sont donc destinés au traitement des signaux en réception et leur efficacité est incontestable dans certains cas précis de brouillages.

En émission phonie, le DSP peut apporter une nette amélioration des liaisons par la compression syllabique B.F./H.F. L'efficacité de certains compresseurs de niveau analogique agissant sur la B.F. et la FI est déjà impressionnante. Celui réalisé par F6EMV pour son TRX maison lui permet de passer plus facilement dans un pile-up ou dans le bruit lors d'une réception faible. Ce travail peut être accompli en traitement numérique mais la démarche est radicalement différente.

D'ailleurs, les modèles très récents de transcepteurs mettent en oeuvre au niveau de la B.F. en émission un traitement DSP. Nous serons donc très attentifs aux évaluations qui seront faites par des opérateurs qualifiés.

Le DSP dédié au trafic radio est donc capable d'augmenter la fiabilité des liaisons hertziennes. Les prochaines évolutions en terme de puissance de calcul et de rapidité d'exécution alliées à la production en grande série vont permettre la généralisation.

Mais attention, l'appellation "DSP INSIDE" employée comme argument publicitaire n'est pas encore une garantie d'amélioration spectaculaire.

Les OM n'ont jamais vraiment fait pression pour la normalisation des mesures des performances des émetteurs-récepteurs, ce n'est donc pas demain que nous disposerons d'une base fiable de comparaison des appareils équipés de DSP. Heureusement, il reste les bancs d'essais.

Alain DEZELUT, F6GJO

Bird



4382



charge 8251



charge 8201 (en stock)





4431 (en stock)



4304



BIRD 43 (en stock) **1985 F TTC**

Plug série standard **523 F TTC**

charge 8085 (en stock)

Câble Wetsflex 103

Le Wetsflex 103 est un câble semi-aéré à faibles pertes, tresse et **feuillard de cuivre non fragile**, utilisable avec des connecteurs standards 11 mm.

100 m et plus : **14,47 F TTC/m**

Port : 133 F TTC pour 100 m, au-delà : nous contacter

Puissance de transmission : 100 W Longueur du câble : 40 m			
MHz	RG 213	W 103	Gain
28	72 W	83 W	+ 15 %
144	46 W	64 W	+ 39 %
432	23 W	46 W	+ 100 %
1 296	6 W	30 W	+ 400 %



Ne convient pas sur rotor

Caractéristiques	RG 213	W 103
Ø total extérieur	10,3 mm	10,3 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 =	2,7 mm
atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2 dB
144 MHz	8,5 dB	4,8 dB
432 MHz	15,8 dB	8,4 dB
1296 MHz	31,0 dB	12,8 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1 700 W	2 500 W
144 MHz	800 W	1 200 W
432 MHz	400 W	600 W
1 296 MHz	220 W	350 W
Poids	252 g/m	160 g/m
Temp. mini utilisation	-40° C	-50° C
Rayon de courbure	100 mm	110 mm
coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

ABORCAS

1, AV. DE LA GARE • 31570 LANTA
Tél. : 61.83.80.03 • Fax : 61.83.36.44

DOCUMENTATION 100 F TTC

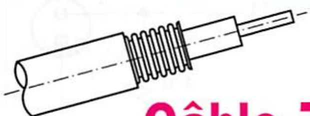
CONDITIONS DE VENTE :
FACTURE 300 F MINIMUM • PORT 40 F • CRT : 92 F jusqu'à 5 kg

radio locale

LIAISON LASER (LEGALE)
PONT 1 GHz • 2 GHz • 8 GHz

Pilote Aborcas

Ampli à tube large bande 1 kW
Ampli à transistor large bande
Codeur stéréo
Réémetteur FM/FM
Antenne BE ou LB



Câble 7/8"

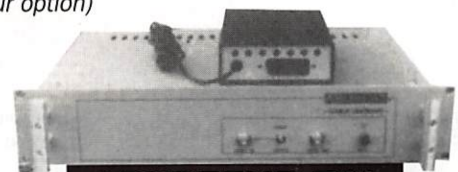
- 50 ohms
- Att. sur 100 m à 200 MHz de 1,7 dBm
- Puissance maxi à 200 MHz : 4,4 kW
- Connecteur LC et N disponible
- Expédition en port dû

76 F HT/m – 91,66 F TTC/m

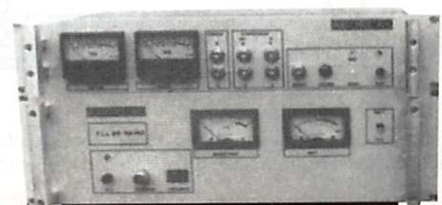
Tout le matériel d'émission est vendu à l'export sauf utilisation de plein droit de 5 ou 10 mW ou amateur et fréquences autorisées

Emetteur TV/K'/BG/surveillance

Antenne panneau VHF
Antenne panneau UHF capotée
FM Rob : spécial robotique, 12 V *(sans son)*
FM Pro : 1 à 4 voies son, 12 V, 2 GHz *(pont vidéo)*
FM Sub *(miniature)* : 1-2 W, 12 V, 320 MHz à 1,6 GHz
B/G : Bande III, IV et V, 1 W à 1 kW
K' : bande I, II, III, IV et V, 1 W à 1 kW
Télécommande HF : 1 à 16 voies (+ *sur option)*
Filtre HF (à la *demande)*
Convertisseur canal/canal
Amplificateur HF large bande
Coupleur antenne et directif
Cavité
Préampli sélectif ou L.B.
Multiplexeur HF
Télécommande HF : 10 MHz à 2,4 GHz, 1 à 16 voies
Micro HF de puissance
Etude/prototype
Son 2 ou 3 voies ou télécommande *(sur option T.V.)*
Antenne directive 23 éléments
Antenne T.V. 2 GHz omni
Antenne pour mobile magnétique *(sur demande)*
Crypteur vidéo ABORCAS *(export)*
Décrypteur vidéo ABORCAS *(export)*
Générateur de bruit 1 MHz/1,6 GHz
- faible puissance pour mesure de bruit
- forte puissance *(10 Watts)*



CRYPTEUR T.V.



RADIO LOCALE

Un micro à électret



Un jour ou l'autre, vous serez confronté à un problème de micro pour l'un de vos transceivers, qu'il soit du commerce ou de fabrication amateur.

Comment en suis-je arrivé là ?

Sur mon transceiver de construction maison, bien entendu, j'utilisais habituellement un micro dynamique avec position de verrouillage.

Si cette possibilité peut être très pratique dans certaines circonstances, elle présente le défaut, en cas d'oubli ou de fausse manœuvre, de bloquer l'émetteur en fonctionnement à l'insu de l'opérateur.

Une opportunité de remplacement s'est présentée sous la forme du cadeau d'un micro "Storno" dont la pastille était HS. Qu'à cela ne tienne, j'ai décidé de la remplacer par un micro électret.

Cette modification n'a demandé que peu de temps.

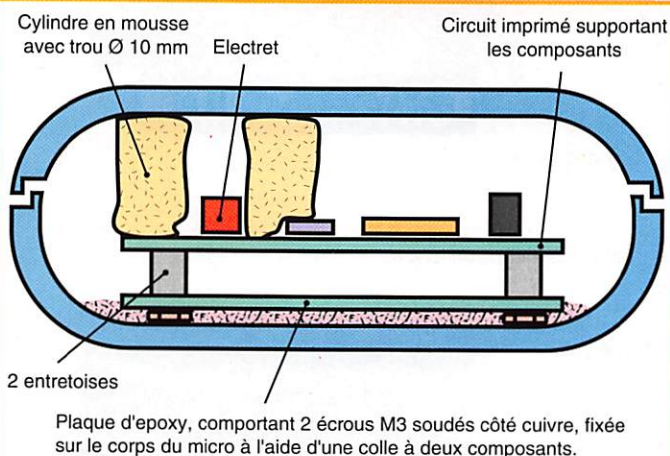
Un choix aisé vu la prolifération !

Choisissez un micro électret dont les caractéristiques sont approximativement celles données ci-dessous :

Fréquence .... 20 à 18 000 Hz
Sensibilité .... -55 à -69 dB
Impédance .... 600 Ω (non critique)
Alimentation .... 1,5 à 15 Vcc

Il suffit d'alimenter !

L'alimentation de l'électret est effectuée à partir d'une tension de 12 V disponible en émission dans le transceiver et présent sur la prise micro. C'est donc par l'intermédiaire d'un régulateur 78L08 qu'est alimenté l'électret, au travers d'une résistance de 470 Ω qui fixe l'impédance de la pastille.



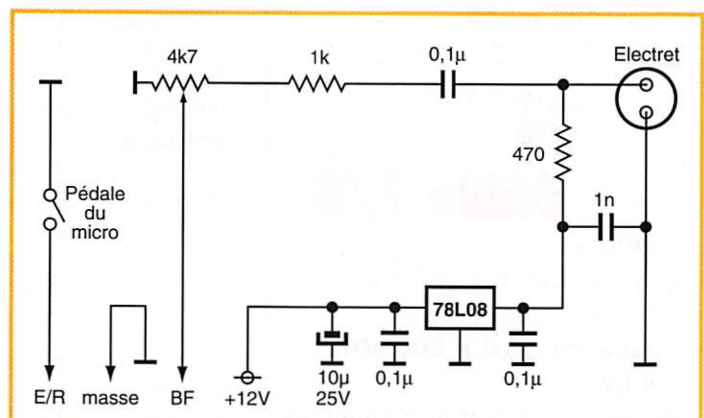
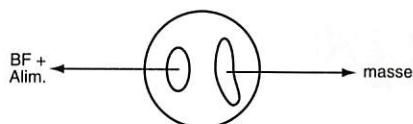
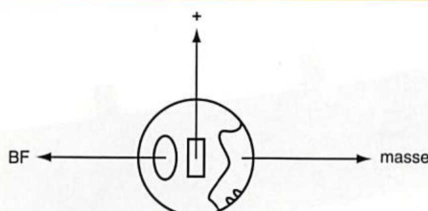


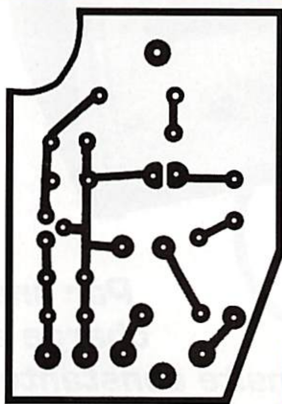
Schéma du micro à électret.



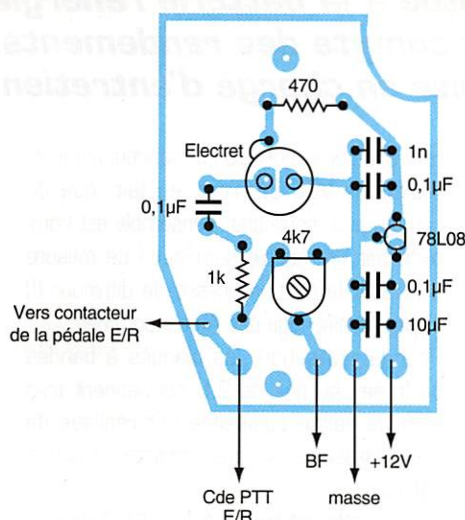
Une connexion d'un micro à électret à 2 sorties.



Une connexion d'un micro à électret à 3 sorties.

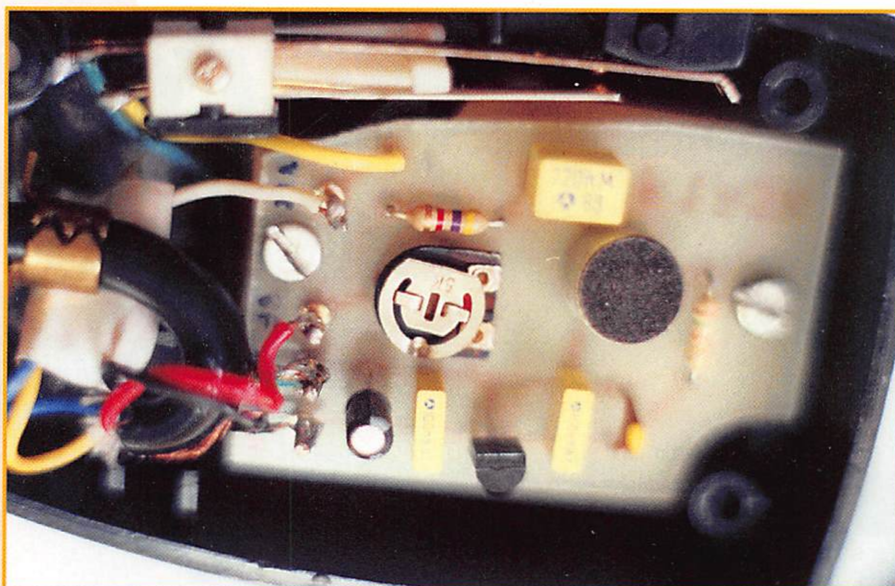


Vue côté soudures



S'il n'est pas possible d'amener le 12 V du transceiver dans le micro, une alimentation par une pile de 1,5 V ou 3 V, directement intégrée, peut être envisagée. Il faut alors prévoir un inter M/A.

Dans ce cas, le 78L08 n'a plus de raison d'être, ni, d'ailleurs, le condensateur de 0,1 µF côté 12 V.



Un condensateur de 0,1 µF bloque la BF et le 1 nF arrête l'éventuel passage de la HF. La BF est prise à la connexion de la 470 Ω sur le micro par un condensateur de 0,1 µF en série avec une résistance de 1 kΩ elle même en série avec un ajustable de 4,7 kΩ.

Ce dispositif permet de régler le niveau BF pour l'adapter au transceiver sur lequel le micro sera connecté.

Vers une intervention chirurgicale !

Si le câble du micro que vous allez "opérer" ne comporte pas 3 conducteurs plus tresse de blindage, il vous faudra le remplacer. A une de ses extrémités sera monté le connecteur adapté à l'entrée micro de votre appareil. L'autre extrémité, sur laquelle aura préalablement été reporté le système de blocage utilisé sur le câble d'origine, sera connectée sur le CI et la pédale BF à l'intérieur du boîtier du micro. La dernière opération, la plus importante, consiste à assurer le passage de la modulation à l'aide d'une mousse autocollante ou autre.

Sans cette précaution, votre modulation sera sourde avec des effets bizarres et que ne manqueront pas de vous signaler vos correspondants.

Il ne reste plus qu'à recoudre

Avant de refermer votre micro, effectuez quelques contacts et, à l'aide des reports, ajustez votre niveau BF, ou mieux, utilisez votre oscilloscope, mais, dans ce cas, pensez à alimenter votre électret.

Où se procurer l'électret ?

Cholet Composants à Cholet (49) annonceur dans la revue.

Dahms Electronique à Strasbourg (67).

L'Impulsion à Caen (14).

Jacques FOURRÉ, F1ASK

Caractéristiques des micros

	EM3	ECM60
Fréquence	20 à 18000 Hz	40 à 14000 Hz
Sensibilité	56 dB à – 69 dB	55 dB - 67 dB
Impédance	600 Ω	15 à 1000 Ω
Alimentation	1,5 - 15 V DC	1,2 - 15 V DC

Chargeur automatique



Par une charge à intensité constante, favorable à la longévité de l'accumulateur, ce chargeur restitue à la batterie l'énergie consommée, en tenant compte des rendements, puis passe ensuite en charge d'entretien.

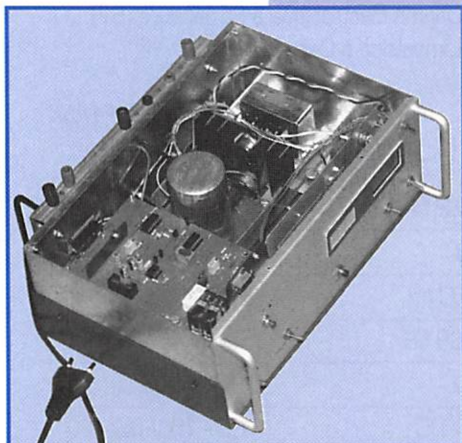
Le cœur du montage est un VCO basse fréquence, très linéaire, qui délivre un nombre d'impulsions proportionnel au courant débité par la batterie mesuré sur un shunt. Ces impulsions sont comptabilisées par un compteur-décompteur. En position utilisation, la batterie seule fournit l'énergie (pas de problèmes de ronflement), le compteur est en position comptage et enregistre les impulsions. En position charge, le VCO est alimenté par une tension constante et le compteur décompte. Lorsqu'il passe à zéro le chargeur passe du régime charge au régime charge d'entretien.

Il suffit donc de régler la tension constante à l'entrée du VCO, ou la valeur de l'intensité constante de charge, pour que chaque impulsion décomptée représente une énergie, majorée des rendements divers, telle que l'énergie consommée soit restituée en fin de décomptage.

Exemple

• UTILISATION

L'utilisation est de 1 A pendant 10 minutes, le VCO est réglé pour une impulsion par seconde à 1 A avec un shunt de 100 mV/A, le compteur va donc enregistrer 600 impulsions pour environ 0.17 Ah fournis par la batterie.



• CHARGE

Le chargeur à intensité constante est réglé à 1.3 A, le VCO reçoit une tension constante de 100 mV il délivre donc une impulsion par seconde et le décomptage est terminé en 10 minutes, le chargeur a restitué environ 0.22 Ah et il passe en charge d'entretien.

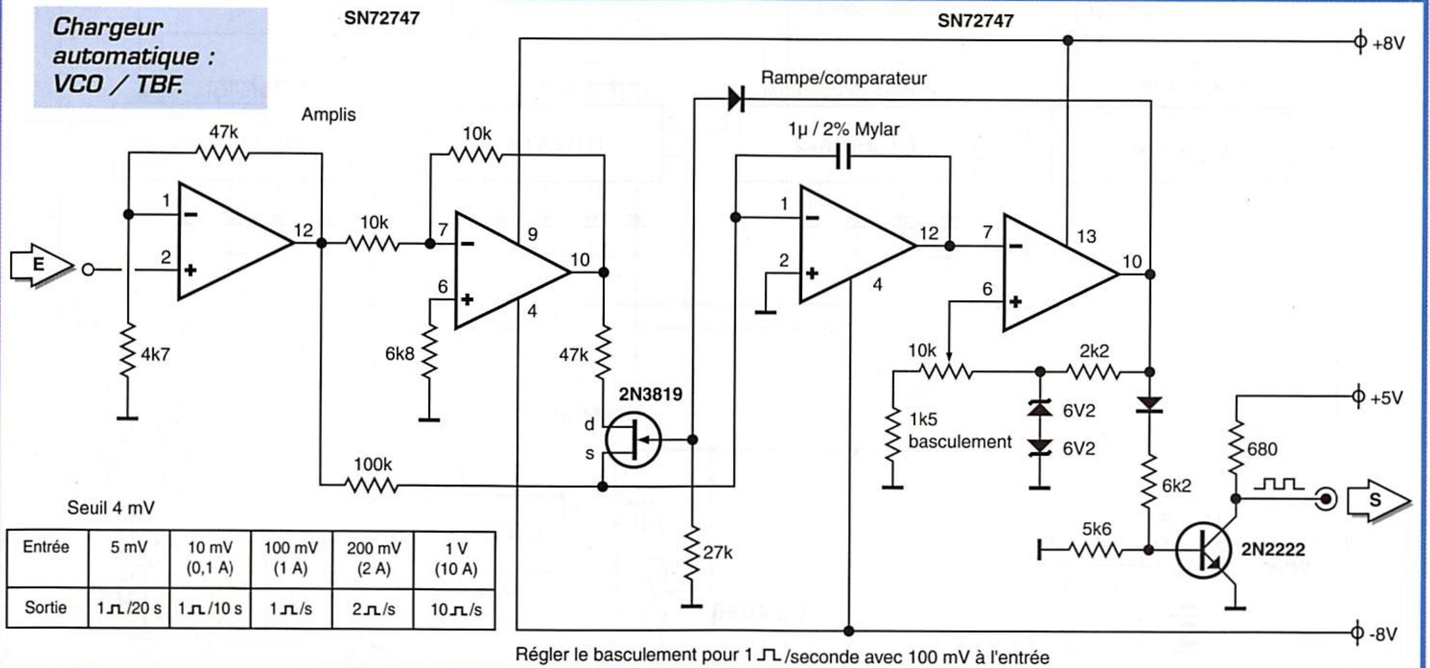
Le réglage de la charge peut s'effectuer en agissant sur la fréquence du VCO, ou sur le régime du chargeur, ou encore sur les deux paramètres.

De prime abord complexe, l'électronique associée est en fait assez facile à comprendre, les indications portées sur les schémas et les notices de chaque CI aideront à la compréhension du fonctionnement. Hormis le VCO ce n'est, en fait, que du comptage d'impulsions. L'ensemble est complété par un module numérique de mesure U/I, dont le coût, ne cesse de diminuer (!) et par un affichage des Ah consommés.

Pour la réalisation, les plaques à bandes perforées au pas de 2.5 conviennent très bien, la partie puissance est réalisée de façon classique, avec les radiateurs convenables.

La maquette est limitée à 1.5 / 2 A de courant de charge par le transformateur utilisé, mais rien n'empêche d'extrapoler vers des courants plus élevés, en adaptant shunt, chargeur et compteur, celui de la maquette ne permettant que 65536 impulsions, soit avec un shunt de 0.1 Ω et les réglages adoptés environ 18 Ah.

André MOLINIER, F6BYI

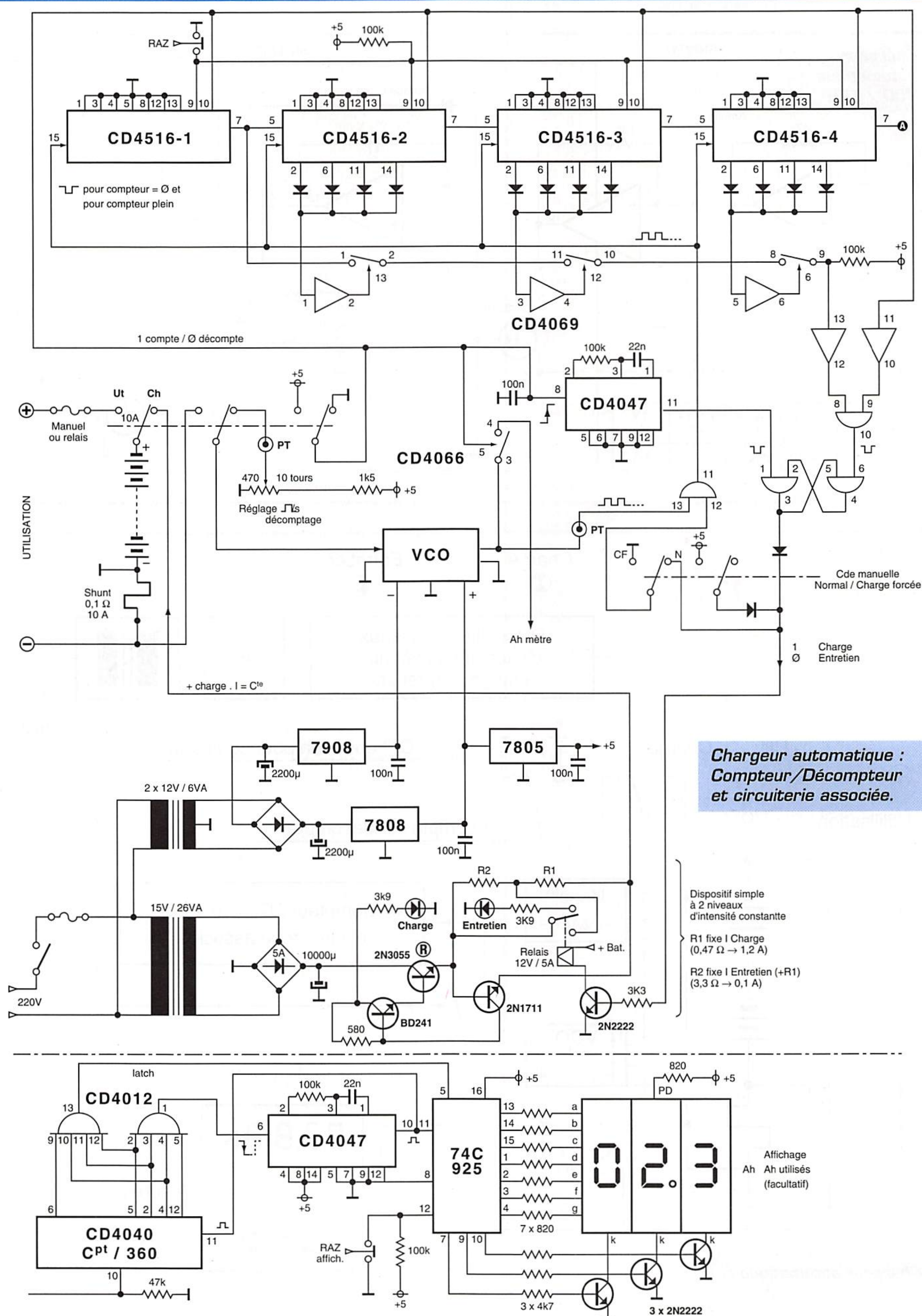


Entrée	5 mV	10 mV (0,1 A)	100 mV (1 A)	200 mV (2 A)	1 V (10 A)
Sortie	1 ⎍ /20 s	1 ⎍ /10 s	1 ⎍ /s	2 ⎍ /s	10 ⎍ /s

Chargeur automatique : VCO / TBF.

Charge
Entretien
Dispositif à 2 niveaux d'intensité constante charge / entretien
220V
C^{de} entretien pour compteur = Ø
Util.
Charge
Utililisation
1 compte / Ø décompte
U = c^{te}
Compteur / Décompteur et circuiterie associée
VCO
I
F
U
I
03.8 Ah
Mesures
13.5 V

Chargeur automatique : Principe.



Chargeur automatique : Compteur/Décompteur et circuiterie associée.

CONNECTEZ-VOUS AVEC 



DSP-232

DSP-232 : Le contrôleur multi-modes avec filtre DSP

- Packet HF (300 bds) et VHF (1200 & 9600 bds), PACTOR, AMTOR (ARQ & FEQ), RTTY, CW, FSK. Identification automatique de signal SIAM. Logiciel FAX 16 niveaux de gris en option.
- Commandes spécifiques GPS programmables, compatibles GPS, Loran, ARNAV et stations météo.
- Filtrage du signal reçu/transmis par DSP. Mémoire ARQ.
- Deux ports HF et VHF commutables. 17 modems avec sélection par soft. Affichage unique de mode et d'état.
- Mailbox 18k expandable à 242k, relayage automatique, sauvegarde pile lithium. Commandes Cfrom, Dfrom, Kiss, mode Expert limitant l'accès des commandes. MHeard liste les 18 dernières stations. Identifiant TCP/IP, NETROM, The Net.

PK-12



PK-12 : Le petit contrôleur aussi performant que les grands

- Connexion Mygate. MailDrop avec relayage automatique de messages, contenu sauvegardé par pile lithium.
- Commandes spécifiques GPS programmables, compatibles GPS, Loran, ARNAV et stations météo.
- Mode Hôte, commandes Kiss, Persistence et Slottime. Commandes exclusives Cfrom et Dfrom.
- "Expert commande" facilitant le procédé d'apprentissage et limitant l'accès aux commandes les plus usuelles.
- Petite taille et faible consommation font du PK-12 un excellent compagnion de voyage convenant autant aux débutants qu'aux plus expérimentés allant de l'avant.



PK-900



PK-232MBX

PK-232MBX : Connectez-vous grâce au leader mondial des contrôleurs multi-modes

- Le PK-232MBX est plus qu'un simple contrôleur pour Packet : tous les modes + PACTOR inclus.
- Commandes spécifiques GPS programmables, compatibles GPS, Loran, ARNAV et stations météo.
- Logiciel interne SIAM (identification de signal et mode acquisition). Mémoire ARQ.
- Boîte aux lettres PakMail de 18kb avec contrôle sélectif.
- Mode Hôte complet pour un contrôle efficace.
- Impression FAX, sauvegarde par pile lithium, un port HF ou VHF commutable sur face avant, connexion pour modem externe, sorties scope et FSK, évolutif par ajout de ROM, etc...

PCB-88 : Carte TNC HF/VHF pour compatible PC

- Appréciez MailDrop, une boîte aux lettres efficace de 18kb.
- Mode Hôte, commande Kiss, compatibilité de réseau ROM, suppression Packet dump, protocole d'acquisition prioritaire, commandes personnalisables, commande MBX, commandes exclusives Mproto, Cfrom et Dfrom, Mfilter exclusif.

PK-96



MRT·0296·3·

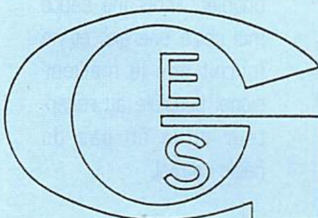
PK-96 : Un contrôleur Packet haute vitesse

- Malgré sa taille réduite, le PK-96 fonctionne de 1200 à 9600 bauds. Contrôle de niveau séparé 1200/9600.
- Commandes spécifiques GPS programmables, compatibles GPS, Loran, ARNAV et stations météo.
- MailDrop 18kb expandable à 110kb, relayage automatique de messages, sauvegarde par pile lithium. Mode Hôte, commandes Kiss, Persistence, Slottime et Expert. Fonction MHeard identifiant TCP/IP, NET/ROM. "The Net".

PK-900 : Un nouveau standard de contrôleur multi-modes

- Double port simultané HF ou VHF, commutable par soft.
- Commandes spécifiques GPS programmables, compatibles GPS, Loran, ARNAV et stations météo. Mémoire ARQ.
- 20 modems avec sélection par software.
- Carte modem 9600 bauds en option.
- Un univers de possibilités grâce au mode PACTOR inclus.
- Filtre passe-bande, limiteur à discriminateur sur le canal 1.
- Logiciel FAX 16 niveaux de gris en option.
- Afficheur LCD unique d'état et de fonction.
- Toutes les caractéristiques multi-modes standard inclues pour le trafic amateur.

A E A, C'EST AUSSI DES LOGICIELS POUR VOTRE CONTROLEUR



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Le doublet demi-onde (1ère partie)

Facile à construire et à mettre au point, efficace dès qu'il est moyennement dégagé, c'est l'antenne idéale pour débuter, et même pour continuer, surtout sur les bandes basses où il est souvent impossible d'installer autre chose.

Rappelons que les bandes basses sont le 160m (1,83 MHz), le 80m (3,5 MHz), le 40m (7 MHz) et le 30m (10,1 MHz).

Les bandes hautes sont le 20m (14 MHz), le 16m (18,068 MHz), le 15m (21 MHz), le 12m (24,89 MHz) et le 10m (28 MHz).

Les fréquences supérieures: 50 MHz, 144 MHz, etc. correspondent aux THF (Très Hautes Fréquences).

I-1 Principe de l'antenne

Un doublet demi-onde est représenté figure I-1-a: un fil de longueur L voisine de la demi longueur d'onde sur laquelle on souhaite travailler est coupé en son centre pour être alimenté par un câble coaxial. Il est soutenu à chacune de ses extrémités par un ou plusieurs isolateurs.

La longueur totale du fil dépend de la fréquence sur laquelle on va utiliser l'antenne: cette longueur doit être telle que le fil résonne électriquement sur cette fréquence.

Ce phénomène électrique de résonance peut être comparé à la vibration mécanique d'une corde de guitare ou de violon (Figure I-1-b).

La corde de guitare, si on l'excite convenablement, oscille (vibre) comme indiqué sur la figure, avec un maximum d'amplitude en son centre, et un minimum, d'ailleurs nul, à ses extrémités.

Pour une tension donnée de la corde, la note (fréquence) émise ne dépend que de sa longueur ; à chaque longueur correspond une fréquence, à chaque fréquence correspond une longueur. Plus la longueur est grande, plus la fréquence est faible; et inversement.

Si l'on cherche à faire vibrer la corde sur une fréquence différente de sa fréquence de résonance naturelle, sauf quelques cas particuliers, elle vibrera mal, ou même pas du tout.

Le phénomène est tout à fait comparable avec une antenne, sauf qu'il ne s'agit pas ici d'une vibration mécanique du fil, mais d'une oscillation du courant qui le parcourt.

Ce courant alternatif n'a pas la même valeur en tout point du doublet, son amplitude est élevée au centre, elle est faible, quasi nulle aux extrémités; si l'on observait ce courant au centre du doublet, on le verrait passer par un maximum dans le sens positif par exemple, puis diminuer, passer par zéro, croître dans le sens négatif pour atteindre son maximum dans ce sens, décroître à nouveau pour retomber à zéro, et ainsi de suite, (Figure I-1-c)

Si l'on mesurait ce courant en un autre point du doublet, on le verrait effectuer ce même mouvement oscillatoire dans le temps, mais avec des maximums (élongations) plus faibles.

La figure I-1-d représente, en trait plein, l'amplitude de ce courant tout au long du doublet.

Au centre, où cette amplitude est maximale, on parle de ventre de courant; aux extrémités, où elle est minimale, on parle de noeud de courant. En émission, l'énergie est fournie au doublet par l'intermédiaire du câble coaxial, si la fréquence envoyée ne correspond pas à la fréquence de résonance du fil, l'antenne ne l'accepte pas, ou l'accepte mal; on n'atteint pas la valeur optimale possible pour le courant au centre du fil, l'antenne ne rayonne pas toute l'énergie que pourrait lui fournir l'émetteur. En réception, le fil intercepte l'énergie radio électrique qui passe à son niveau en provenance d'un correspondant lointain; si la fréquence à recevoir ne correspond pas à la fréquence de résonance du doublet, l'antenne capte mal cette énergie, et ne fournit pas le meilleur signal possible au récepteur situé en bas du câble coaxial.

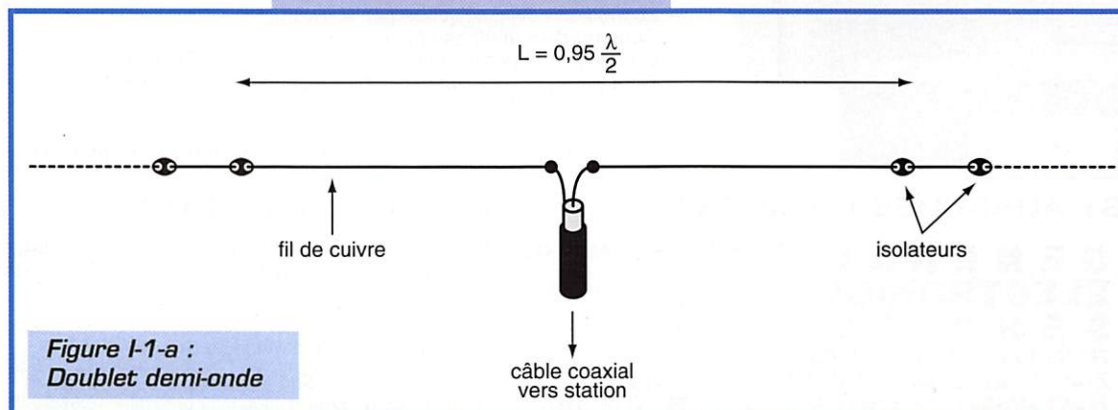


Figure I-1-a : Doublet demi-onde

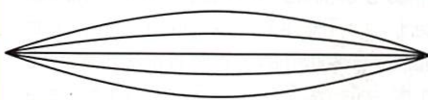


Figure I-1-b : Résonance d'une corde de guitare

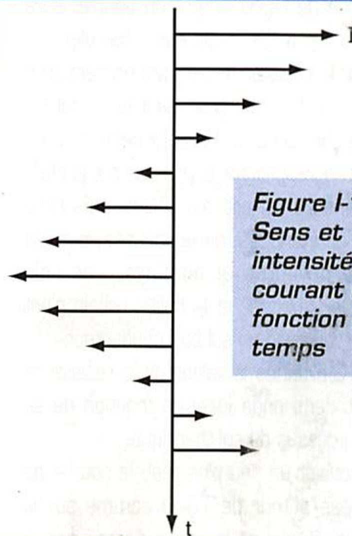


Figure I-1-c : Sens et intensité du courant en fonction du temps

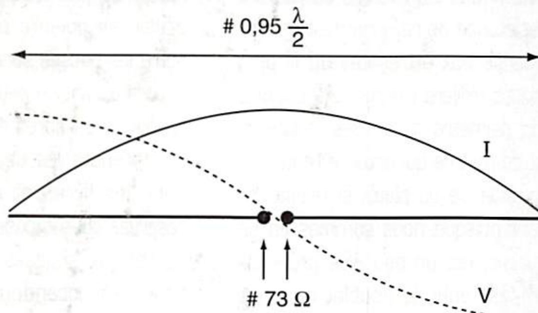


Figure I-1-d : Amplitude du courant (trait plein) et de la tension (pointillé) tout au long du doublet demi-onde

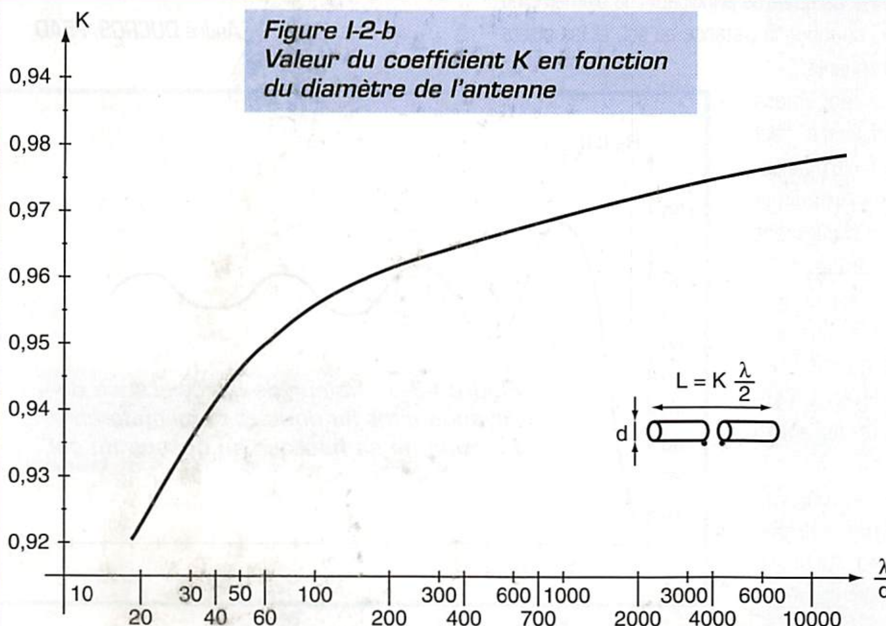


Figure I-2-b Valeur du coefficient K en fonction du diamètre de l'antenne

I-2 Longueur du fil

Les formules et les courbes donnant la longueur des antennes sont calculées pour des antennes théoriques, isolées dans l'espace, loin de toute autre masse, métallique ou non, et constituées d'un fil de résistance nulle et de diamètre infiniment fin, autant de choses relativement rares dans la nature.

Pour bien résonner, un tel doublet théorique devrait mesurer une demi longueur d'onde sur la fréquence d'utilisation.

Dans la pratique, il faut le tailler légèrement plus court, et l'on adopte en général la formule $L=0,95.\lambda/2$

Le facteur 0,95 tient compte en moyenne du fait que le fil n'est pas infiniment fin, qu'il n'est pas isolé de tout, et que les isolateurs placés à ses extrémités produisent des effets capacitifs qu'il faut compenser en le raccourcissant.

Cette longueur de résonance est aussi influencée par la proximité d'autres antennes, de pylônes, de fils électriques, de bâtiments, ou de la hauteur du fil par rapport au sol.

Tous ces éléments sont fortement imprévisibles, si bien que ce facteur 0,95 ne peut être pris que comme un ordre de grandeur, et si l'on veut régler finement son antenne, il est préférable à la construction, de la tailler légèrement trop longue et de l'ajuster ensuite, nous verrons comment.

Rappelons la manière de calculer la longueur d'onde lambda : On a $\lambda=300/F$, avec λ exprimée en mètres et F la fréquence de fonctionnement exprimée en Mégahertz. Prenons un exemple: une fréquence F de 3,6 MHz donne une longueur d'onde de 83,33 mètres et un doublet demi-onde de 39,58 mètres.

Le tableau I-2-a donne la valeur du calcul de $L=0,95.\lambda/2$ pour les différentes bandes décamétriques amateur; les bandes des 10 mètres et des 80 mètres étant relativement larges, un seul doublet ne pourra les couvrir entièrement, il faut donc pour ces deux bandes décider sur quelle partie on aura le plus tendance à trafiquer.

Bande	Fréquence (MHz)	L=0,95.λ/2 (mètres)
160	1,840	77,45
80 bas	3,6	39,58
80 haut	3,7	38,51
40	7,05	20,21
30	10,125	14,07
20	14,15	10,07
16	18,1	7,87
15	21,25	6,71
12	24,9	5,72
10 bas	28,5	5,00
10 haut	29	4,91

Tableau I-2-a : Longueur totale du doublet demi-onde sur les différentes bandes amateur $L=0,95.\lambda/2 = 142,5/F$

Sur THF, sauf parfois sur 50 MHz, l'antenne est généralement réalisée en tube ou en barre d'aluminium, sans isolateur d'extrémité, le raccourcissement dû à leur effet capacitif n'a plus lieu d'être; par contre le diamètre du tube n'est plus négligeable par rapport à sa longueur, or ce diamètre influe lui aussi sur la dimension à donner au doublet.

La figure I-2-b donne la valeur à donner au coefficient K dans la formule $L=K.l/2$ en fonction du rapport l/d de la longueur d'onde au diamètre du fil.

Il faut prendre garde à bien utiliser la même unité pour l et d; par exemple pour l =69cm et d=10mm, rapport l/d=69, la courbe conseille de tailler le doublet avec un coefficient K de 0,954 soit une longueur totale pour l'antenne de 0,954x69/2=32,9 cm

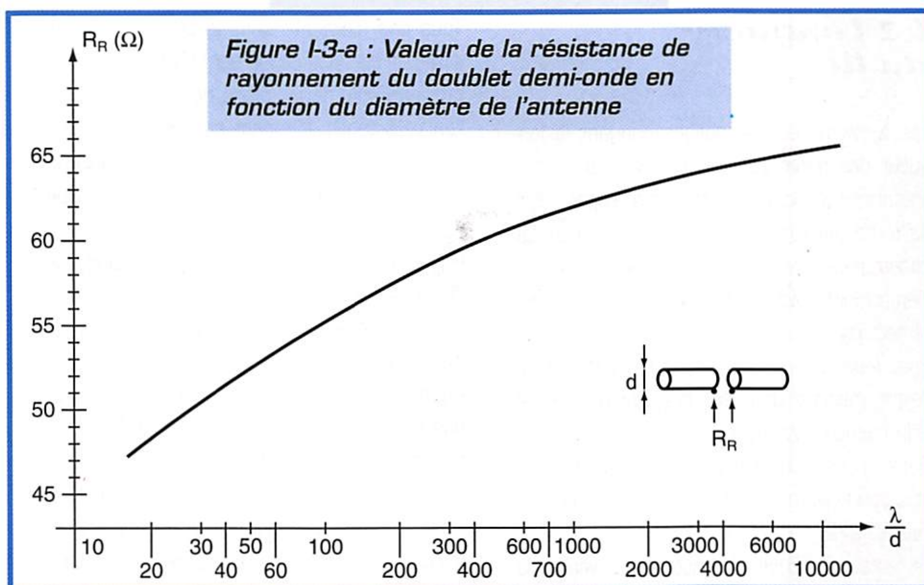


Figure I-3-a : Valeur de la résistance de rayonnement du doublet demi-onde en fonction du diamètre de l'antenne

I-3 Impédance au centre

Nous avons évoqué la présence d'un courant dans l'antenne, mais il est aussi possible de mesurer une tension tout au long du fil.
Mesurée en un point du fil, cette tension, alternative, de même fréquence que le courant, passe elle aussi successivement par un maximum positif, par zéro, puis par un maximum négatif, et ainsi de suite. L'amplitude de ce maximum dépend de la position le long du fil, elle est faible au centre, on y a un noeud de tension, elle est élevée aux extrémités, on y a des ventres de tension, voir la figure I-1-c, courbe en pointillé.
Les ventres de tension se produisent au niveau des noeuds de courant, et inversement. En émission, ces ventres de tension peuvent produire des tensions de plusieurs milliers de volts, même à faible puissance, alors attention, on se brûle quand on touche l'extrémité d'une antenne en émission. (On se brûle aussi au niveau des noeuds de tension si la puissance est élevée). La manière utilisée pour représenter la tension sur la figure I-1-c permet de donner une indication sur son amplitude le long du fil, mais aussi sur sa phase: on peut ainsi voir que les polarités sont opposées à droite et à gauche de l'antenne, si à un instant donné on mesure +100 volts sur un point à gauche de l'antenne, au même instant, la tension est de -100 volts sur le point symétrique à droite. Les tensions en ces deux points ont même amplitude, mais sont en opposition de phase.
Aux extrémité du fil, la tension est élevée, et le courant est faible, l'impédance en ces points est donc élevée (Z=V/I).

Au centre du fil par contre, c'est l'inverse, le courant est élevé et la tension est faible, l'impédance y est faible. On a toute les autres situations intermédiaires sur les autres points du fil.
Lorsque l'antenne résonne parfaitement, courant et tension sont en phase, l'impédance en tout point est alors purement résistive, sa valeur R=V/I au niveau d'un ventre de courant est appelée résistance de rayonnement de l'antenne. L'impédance aux extrémités du fil peut atteindre plusieurs milliers d'ohms, elle est très dépendante du diamètre du fil, des isolateurs d'extrémité, et de tout ce qui entoure l'antenne.
Au centre, l'impédance ou plutôt la résistance de rayonnement puisque nous sommes en un ventre de courant, est un peu plus prévisible qu'aux extrémités; pour le doublet idéal qui n'existe pas (infiniment fin et isolé de tout), elle est de 72 Ω ; pour le doublet réel, elle dépend de trois paramètres principaux : le diamètre du fil (ou du tube), la distance au sol, et les objets environnants.
Pour les objets environnants, sauf cas très particuliers, l'influence est difficilement calculable, le mieux est de s'en tenir le plus éloigné possible en dégageant l'antenne au maximum.
Par contre l'influence du diamètre du fil est connue; elle a tendance à diminuer la résistance de rayonnement ; sur THF, avec des doublets réalisés en tube de gros diamètre, celle ci peut descendre en dessous de 50 Ω ; la figure I-3-a donne la valeur de cette impédance en fonction du rapport l/d de la longueur d'onde au diamètre du fil. On peut voir sur cette courbe par exemple que pour l =69cm et d=1cm, rapport l/d=69, la résistance de rayonnement du doublet sera de 53 Ω environ. On peut aussi calculer l'influence sur la résistance de rayonnement d'un sol parfaitement conducteur, sauf qu'un tel sol n'existe pas lui non plus. Paradoxalement, c'est l'eau qui s'en rapproche le plus du sol parfait, dans la mesure où elle est salée, puis l'eau douce, et les étendues marécageuses, puis les plaines verdoyantes et humides. Les sols rocailleux, le sable sec et le milieu urbain n'ont plus rien à voir avec un sol bon conducteur.
La figure I-3-b donne la valeur de la résistance du doublet demi onde idéal en fonction de sa hauteur au dessus du sol théorique.
Pour un doublet un peu plus réel, la courbe ne tournera pas autour de 73 Ω comme sur la figure, mais autour de la valeur donnée par la figure I-3-a. Sur sol réel d'autre part, la courbe ne tombe pas a zéro avec la hauteur d'où le dessin en pointillé en dessous de 0,1 λ, en outre les bosses sont un peu moins hautes, et les creux sont un peu moins profonds. On comprendra bien après toutes ces remarques qu'il faut prendre les courbes et abaques publiés dans les livres et revues, avec toutes les réserves qui s'imposent, et considérer que ces courbes et abaques donnent uniquement des ordres de grandeur, mais permettent par contre de se faire une idée du phénomène physique en action.

André DUCROS, F5AD

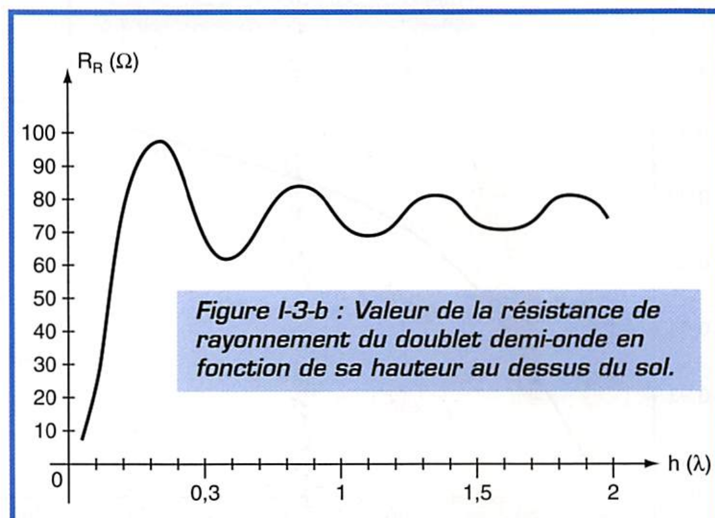


Figure I-3-b : Valeur de la résistance de rayonnement du doublet demi-onde en fonction de sa hauteur au dessus du sol.

A la station, en portable...

MRT•0196•3•

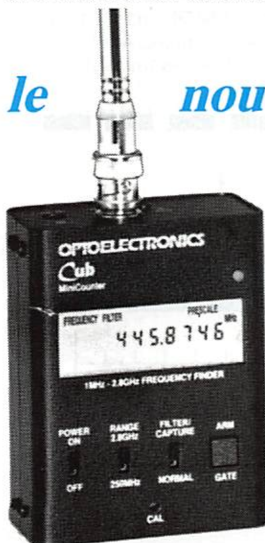
8040

Fréquencemètre compteur de table/portable. Gamme 10 Hz à 3 GHz. Afficheur LCD 10 digits. Bargraph niveau HF à 16 segments. Double amplificateur d'entrée 50 ohms et 1 Megohm avec couplage AD/DC, polarité +/–, niveau trigger ajustable, filtre passe-bas et atténuateur. Entrée/sortie horloge externe/interne. Interface série. Filtre digital et capture automatique. Compteur direct 250 MHz. Multi-fonction : fréquence, période, ratio, intervalle de temps. Alimentation Cad-Ni, décharge 5 heures pour charge 1 heure.

SSB-220A

Fréquencemètre compteur de table. Gamme 10 Hz à 3 GHz. Afficheur 9 digits fluorescent. DDS (synthétiseur direct digital) et DSP (processeur de signal digital) permettant les mesures de porteuse en SSB. Entrée 50 ohms VHF/UHF et 1 Megohm pour antenne active HF. Entrées/sorties en face arrière. Contrôle E/R automatique par connexion externe audio et PTT. Option sortie RS-232 avec interface CX-12. Alimentation externe 10-15 Vdc, 400 mA.

le nouveau Cub



Le nouveau CUB est un fréquencemètre compteur portable. Le CUB est idéal pour les applications de communications, surveillance et loisirs. De 10 MHz à 2,8 GHz, le CUB a une sensibilité maximum pour détecter la HF à proximité et afficher la fréquence. Le CUB possède un afficheur 9 digits LCD pour une meilleure lecture et pour économiser la consommation des batteries, 8 bases de temps sélectionnables avec une porte haute vitesse à 0,1 milli-seconde, un filtre digital réduisant les erreurs dues au bruit parasite, une capture automatique digitale agissant comme une mémoire intelligente et permettant l'affichage aussi longtemps que nécessaire de toute fréquence détectée. Simplicité, sophistication et précision vous feront choisir le fréquencemètre compteur CUB.

M-1

Fréquencemètre compteur portable. Gamme 10 Hz à 2,8 GHz. Afficheur LCD 10 digits. Bargraph niveau HF à 16 segments. Filtre digital et capture automatique. Compteur direct 250 MHz. Interface série. Mise en mémoire des 3 dernières fréquences.
Batterie Cad-Ni 5 h d'utilisation.


M-1

3000A

Fréquencemètre compteur portable. Gamme 10 Hz à 3 GHz. Afficheur LCD 10 digits. Bargraph niveau HF à 16 segments. Filtre digital et capture automatique. Compteur direct 250 MHz. Double amplificateur haute impédance. Filtre passe-haut. Mise en mémoire des 3 dernières fréquences. Multi-fonction : fréquence, période, ratio, intervalle de temps, moyenne. Sortie RS-232 incorporée.
Option interface CX-12.

3300

Fréquencemètre compteur portable. Gamme 1 MHz à 2,8 GHz. Afficheur LCD 10 digits. 6 bases de temps. Gammes directes et préréglées. Bouton maintien affichage. Compteur direct 250 MHz.
Batterie Cad-Ni 4-5 h d'utilisation.



3300

SCOUT (40)

Enregistreur de fréquence portable. Capture automatique avec mémorisation de 400 fréquences et compteur de capture de 255 pas par fréquence. Filtre digital. Fonctionne également en fréquencemètre compteur. Gamme 10 MHz à 1,4 GHz. Afficheur LCD 10 digits. Bargraph niveau HF à 16 segments. Asservissement de certains récepteurs : nous consulter.
Interface série.
Batterie Cad-Ni 10 h d'utilisation.

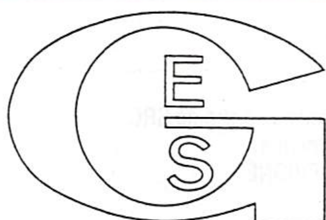


SCOUT (40)

APS-104 : *Filtre actif, accord entre 10 et 1000 MHz avec une bande passante constante de 4 MHz.* **CC-30 :** *Sacoche 3000A.*
CX-12 : *Interface RS-232 permettant de raccorder jusqu'à 4 appareils Optoelectronics à un compatible PC.* **CX-12AR :** *Idem CX-12 mais 2 ports dédiés pour AR-8000 ou R-7000.*
P-30 : *Sonde avec atténuateur x 1/x 10.*

...ou n'importe où ailleurs !

OPTOELECTRONICS



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

NOS PETITES ANNONCES NON PROFESSIONNELLES SONT GRATUITES DEPUIS LE 01.01.95

■ EMISSION/RECEPTION

Vends un récepteur Sony ICF2001 avec bonne alim. mobile DCC 127A : 1500 F. Un oscillo OCT 343B entièrement transistorisé : 500 F. Un millivoltmètre VHF Ferisol type SW02 entièrement transistorisé : 500 F. Un multimètre analogique avec ampli transistorisé incorporé, appareil neuf : 250 F. Rouit Henri, F2HI, 71, Bd. Notre Dame, 13006 Marseille, tél. 91.37.52.92.

Vends micro MC90 Kenwood neuf : 800 F. Alimentation Alinco DM130 30 A : 1000 F. Tos)watt VHF Intek neuf : 200 F. Ampli VHF Daïwa LA 2090H, 90 W neuf : 1700 F. HP Yaesu SP 980 avec filtre : 700 F. Scanner couleur Primax mobile neuf : 1000 F. Modem 9600 bauds minitel TIM3X : 200 F. HP neuf : 50 F. Tél. 92.83.67.77.

Vend Sony Pro 80 150 K 223 MHz, tous modes neuf Pizon BRDS 1600 FM OC étalées Sony miniature 3 gam. étui cuir. 2 radio 2K7 nf, toswatt A30 neuf, orgue électro, lustre 10 lampes, VTT tbe, 2 tél. ss fils, chaîne Grundig tbe, divers petits RX avec écouteurs, oscilloscope Enertec 5222 pro. Tél. 73.38.14.86 le soir.

Vends Yaesu FT890 + alim 25 A FP800 : 9000 F, be tout, tbe dépt. 63, tél. 73.24.28.64 après 19 h.

Vends trombones UHF DJ9BV brut : 50 F + port. Transfo HT 2C39 : 100 F + port. Platine redresseur + filtrage HT 2C39 : 100 F + port. Platine commutation + polarisat. 2C39 : 100 F + port. Tube 2C39BA peu servi : 50 F + port. Tube 4CX250R peu servi : 200 F + port. Tél. 85.44.46.13 le w-e, demander Eric, F5MSL.

Vends FT290R + ampli 12 W, tubes OC 6146 + 34007 + TH6003 + QQE 0640 lampemètre radio contrôle Lyon 1945 pour collect. Tél. HDB F6IIX, M. Barbiche au 86.65.53.01 poste 430 ou GSM 09.62.22.23, boîte vocale, laisser message, svp.

Vends 1 GP 1/4 d'onde 27 MHz Agrimpex vis inox (neuve) : 700 F. 1 watt/tos Daïwa NS 660P comme neuf : 950 F. 1/2 onde Comet CA 29DBL neuve : 500 F. Ant. K46 Mondial Occasion : 450 F. Récepteur Kenwood R5000, filtre YK-88 SN monté (BLU), filtre YK-88A-1 non monté (AM), VC 20 monté. RX HF 30 k à 30 MHz. RX VHF 108 à 174 MHz, état neuf : 9000 F. Poste Grundig 700 comme neuf : 2900 F. Tél. 16.64.23.91.12.

Vends CB FM Président George : 150 F. Magnétoscope Philips-Hitachi en panne : 300 F. LNN modulateur TV-VU-0011 : 100 F. Paire talky Sharp CBT 81 6 cx 3 W : 300 F. 20 Elektor : 100 F. Tél. (1) 34.21.84.65.

Vends Kenwood TS-450S 0 à 30 MHz TX et RX très peu servi, garantie jusqu'au 18/08/96 : 8900 F, port en sus + Bouchons pour wattmètre Bird série 43 : 300 F le bouchon. Antenne CA 7 MHz idéal pour mobile, jamais servi : 200 F. Tél. 64.37.38.54 après 18 h, dépt. 77, tout le matériel est comme neuf.

Vends TX bi-bande VHF UHF TM733E neuf (05/10/95), utilisé peu de temps en RX : 4900 F (neuf 5900 F), ss emballage + garantie KWD. Autre KWD portable TH22E + clavier DTMF + antenne RC3 ss garantie + tjrs RX + emballage : 1800 F à déb. (neuf 2300 F). Matériel TX/RX très propre. Tél. 34.70.06.72 le soir, Persant, dépt. 95.

Vends Kenwood TR 751 VHF 144-146 tous modes 5 W 25 W avec voix synthétisée et alimentation 7 A, état neuf, très peu servi : 5500 F. Portable Kenwood TH28E, housse et micro ext. SMC33, neuf, 3 mois : 2200 F. Alimentation Kenwood PS53 13,8 V 22 A, état neuf, valeur neuve : 2700 F, prix OM : 1400 F. Tél. 32.55.00.34 le soir.

Vends coupleur d'antenne MFJ949E 1,8-30 MHz, 300 W, watt-rosmètre à aiguilles croisées 30 W - 300 W, 2 sorties coax + 1 long fil + charge 300 W : 1100 F, peu servi. Kenwood alimentation PS53, 13,8 V, 22 A, état neuf : 1400 F. Portable Kenwood TH28E housse et micro ext. SMC33, neuf, 3 mois : 2200 F. Tél. 32.55.00.34 le soir.

N'ayant pu donner suite aux demandes concernant la vente d'un RX déca Vendée 5SD et d'un TRX MICS Radio 144-146 avec alimentations fixe et mobile, renouvelle offre de l'ensemble pour 1200 F en port dû. Tél. 27.66.95.19 après 18h30.

Vends Yaesu 144 MHz FT290. Multi 144 MHz. TOS-mètre. Transverter 432/28. Ampli 10 à 20 W. Ampli 100 W 144 Microwave. Ampli 100 WERESO 432. FT 790R. Kenwood TS515. PS515. Tél. 68.23.09.08.

ANNONCEZ-VOUS !

Professionnels :
- La ligne : 50 F TTC
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F



AFIN DE POUVOIR VOUS OFFRIR UN MEILLEUR SERVICE NOTRE SERVEUR 3615 MHZ EST ACTUELLEMENT EN COURS DE TRANSFORMATION ET RESTE INDISPONIBLE JUSQU'À NOUVEL AVIS.

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

RUBRIQUE CHOISIE :

- ☐ RECEPTION/EMISSION
- ☐ INFORMATIQUE
- ☐ CB
- ☐ ANTENNES
- ☐ RECHERCHE
- ☐ DIVERS

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce professionnelle doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de SRC.
Envoyez la grille, éventuellement accompagnée de votre règlement à :
SRC • Service PA • 31A, rue des Landelles • 35510 CESSON-SÉVIGNÉ

Vends RX 51J3 R392 R174 R110 ORC10 PRT4 PRR9 PRC47 PRC6 VRC4 URC68 R901 R744 RT67 RT68 RT70, divers matériels mesure et surplus. TRC 382 TRC383. M. Journet, 63, allée des Gémeaux, 93600 Aulnay sous Bois, tél. 16.1.148.68.73.98.

Vends scanner Yupiteru MVT 6000 couverture 25 à 1300 MHz, AM/FM, acheté 2000 F 01/94, vendu : 1100 F + port. Tél. 94.57.99.23 (83). Pont de bruit Palomar : 300 F + port.

Vends FT7B 100 W TRA = CB : 3000 F, tbg. Vends TS288, alim. incorporée : 3500 F. Lampe + GP50 80 à 11 m : 900 F. BV135 : 500 F. Tél. 34.53.93.75.

Vends VHF mobile Heathkit 142 à 148 MHz synthétisé, idéal licence : 1400 F. Portable Icom IC215 équipé relais : 900 F. Vends scope Schlumberger OCT 587B : 1000 F et Tectro 561 : 1500 F. Achète radiotél. pro à synthétiseur : Talco, Motorola, etc. et filtres à quartz BLU. Tél. 76.51.79.61.

Vends uniquement sur région parisienne scanner MVT 6000 Yupiteru 25/550 et 800/1300 MHz. RX Grundig Satellit 700 + 3 blocs mémoires. Scanner 100 mémoires 10 bandes programmables standard AX700 (analyseur de spectre intégré). Ampli haute fidélité NAD 3020I. Lot 8 bandes 18 cm/540 m. Tél. (1) 46.70.96.17.

Vends superbe récepteur M100M Muirheau 15 kHz à 32 MHz, parfait état, 8 bandes dont 1 VLF, doc. complète. Tél. juin et + au 48.66.31.43.

Vends interface RTTY GSHPC MSC AM, JV FAX, HAMCOMM, CW, RTTY, FAX, SSTV : 300 F, port compris + 50 en CR. Logiciels dispos à l'échange pour le débutant en fax, mon logiciel, fréquences conseils sur D7, 3,5, prix : 75 F. Tél. 26.61.58.16 ou répondeur.

Vends TX/RX TRC382D, TX/RX TRC383, TX/RX AN/PRC47, RX R392, RX R388. M. Journet, tél. 48.68.73.98, dépt. 93.

Vends cause double emploi récepteur scanner mobile ICR100 de 0,5 à 1800 MHz, AM, FM, BLU, stable et sensible, valeur 7000 F, cédé à 3800 F. Cherche antenne mobile décamétrique NewTronics ou Hustler. Tél. 68.71.10.39 HR.

Vends émetteur récepteur VHF TR AP16 (ABCD) de 100 à 157 MHz, piloté par quartz + convertisseur. Marque Socrat TR1114NLS 101. Appareil à lampes + rechange. Etat de fonctionnement + livret d'instructions et schémas, avec alimentation 24 V TX RX pour OM confirmé : 1200 F. Vends 2 transmatch (un Lemm, un Synoon) TR1000, HP1000 + matcher (position 10, 100, 1000 W) : 280 F chaque. Vends 1 antenne fixe verticale K46, mondiale spéciale DX : 600 F. Vends une antenne directive 3 mois SY27.3 Yagi : 600 F, connue pour ses grandes qualités (sans moteur). Vends scanner Yupiteru MVT7100 (couverture générale, tous modes), accu, chargeur, écouteur oreillette, antenne télescopique + 1 antenne fixe, Scan King, récept. longue distance en fibre de verre et acier inox L 1,10 m avec radians (neuve, achetée 530 F, vendu 450 F). Vends scanner MVT7100 avec tout (neuf avec boîte d'origine, livret et facture) : 3500 F. Tél. (1) 60.83.34.99 le soir après 19 h le we. Sinon répondeur. Pour émetteur récept. et antenne Région 19 Essonne.

Vends SSB transceiver modèle TS520 Kenwood + FT209 R/RH portable Yaesu 144 MHz, prix à déb.attre Tél. 98.92.27.32 dépt. 29 (offre intéressante).

Vends RX AME 7G 1680 1,7 à 40 MHz BLU (65 kg) dépt. 71 ou limitrophes : 1000 F ou échange contre analyseur de ROS MFJ 249 ou MFJ 209. Tél. 85.84.92.91.

Vends ICOM IC745 alim. incorporée : 5500 F. Rotor KR600 : 1800 F. Alim. OM 12 V 20 A : 500 F. Tél. 75.85.57.95, dépt. 26.

Vends trombones DJ9BV alu UHF : 50 F + port. Tuner TVSAT avec alim. + accord CAF, idéal pour RX TVA 1255 MHz : 150 F + port. Variac 220 V/400 VA : 100 F + port. Tubes 2C39A, 2C39B, 2C39BA occasion : 50 F + port. Tél. 85.44.46.13 le mercredi soir ou le we. demander Eric ou F5MSL.

Vends déca Kenwood TS950 SDX + 3 filtres optionnels + enregistrement numérique optionnel + micro MC435 + docs. complet, ss garantie : 22 000 F, tbe. Reprise possible. Tél. 97.41.95.53.

Cause changement d'activité, urgent, vends TS140S + YK455CI + MC435 + LF30A : 6800 F. Alinco DM130 : 1200 F. Matériel jamais utilisé. Tél. le soir uniq. au 97.25.71.01.

Vends 5 TX VHF 150/160 MHz : 400 F UT. Amp. lin. BV130P + 2 lam. réc. : 450 F. Mic. Sadelta MB22 : 150 F; CB 6 cx à quartz 4 W AM TS737 : 150 F. Ant. GP27B : 150 F. Alim. 3/5 A, 13,8 V : 150 F. Tél. 92.75.90.54 HR, dépt. 04.

Vends filtre BV MFJ avec DSP modèle MFJ 784B, état neuf, boîte accord Yaesu FRT7700. Antenne active Yaesu FRA7700, le tout état neuf. Tél. 68.60.10.20 de 8h30 à 19h30 ou 61.27.75.66 après 20h.

Vends TRX déca 0-30 MHz ICOM 720 : 4500 F. TRX déca TS820S digital RA + 11 m + 220 V : 4000 F. VFO Kenwood 820 : 700 F. Boîtes accord FC767 : 1200 F. RX FRG7700 + conv. VHF + boîtes accord : 3500 F. TRX VHF TH28 + RX air + 420 à 500 MHz neuf S: 2100 F. VHF FT416 + acc. : 1600 F. Alim. Alinco 112 : 800 F. RX pro TRC394 : 3500 F. RX air pro : 800 F. Tél. (1) 30.98.96.44.

Vends Yaesu FT990 + SP6. Yaesu FT736R VHF, UHF, multi-mode. PK232MBX, rotor Yaesu 52700SDX, antennes KLM KT34A 14, 21, 28 MHz, matériel neuf, prix à débattre. Urgent, tél. 67.31.32.30.

Vends FT900 Yaesu : 8500 F. Micro MD 200 : 500 F. Alim. 25 A : 1000 F. Ampli 220 V 90 W AM, FM, 160 W BLU : 500 F; Vends aussi Cleantone 200 cx + alim. 15 A : 1000 F. Filtres sont offerts avec le Yaesu. 2 portables Midland Alan 95 + 1500 F. Les accessoires seront offerts. Tél. (1) 49.82.53.66.

Vends RX CSF Thomson de 1 MHz à 30 MHz : 2300 F. Vends fréquencemètre Ferisol HA300B de 10 Hz à 51 MHz : 1000 F. Vends oscilloscope OC 54D de 0 MHz à 5 MHz : 800 F. Tél. 61.67.73.09.

Vends micro AM 60P + cordon Yaesu, achat du 5 janv. 96 : 1000 F + port. Tél. 22.75.61.08 après 19h.

Vends interface montée, réglée en boîtier pour TX/RX packet/fax/SSTV/CW/RTTY/AMTOR avec softs pour PC : 800 F. La même interface en RX seulement : 400 F. Tél. 27.64.74.07.

Vends TS820S Kenwood USB, LSB, CW, FSK, excellent état, révisé GES : 4000 F. Ampli BV 2001, 26/30 MHz, 100/600 W : 1500 F. Tél. 44.07.08.63 de 9h à 21h.

Vends RX scanner AOR1500, 0,5 à 1300 MHz, tous modes, 1000 mémoires, complet, état neuf, antenne filaire, accus, prise allume-cigare, chargeur : 2000 F. Tél. 90.75.45.50.

Vends scanner ICOM ICR1 + bloc alim. BP90, tbe : 2500 F. HP Yaesu SP401 : 400 F. Décodeur CW/RTTY automatique Pocom AFR 8000 MK2, tbe : 3000 F. Echange possible contre récepteur ondes courtes Grundig Satellite 7000, Sony 2001D ou tout autre RX OC, tous modèles, même anciens. Tél. 88.28.07.00 (répondeur si absent).

Vends 1 RX HF de trafic : 2500 F, 0,1 à 30 MHz en 30 bandes synthé + affich. AM/BLU/CW Heathkit SW7800 acheté neuf et monté chez Batima, tbe. 1 scanner 2500 F Yupiteru MVT 8000 AM/FM/NBFM de 0,1 à 1300 MHz, acheté en octobre 1995, tbe. Tél. 37.96.25.67.

Vends IC 820 H, neuf : 15000 F. Yaesu FT 290 R2, neuf + FBA 8 + ampli FL 2025 : 5000 F. Tél. 61.68.71.59, soir.

Vends Icom HF tranceiver IC765 avec micro, notice, emballage origine, superbe état, très très peu servi : 15000 F. Tél. (16.1) 39.60.46.28.

ANTENNES

Vends beam Fritzel 2+2 él. FB23 + UBF23 10, 14, 18, 21, 25, 28 MHz, 1 kW - SSB av. baluns et rotor HAM2 + cage Balmet. Le tout à démonter sur pylône 8 m région parisienne. Possibilité échange. Max Duchein, tél. 48.08.12.07, dépt. 24.

Vends dipôle 10, 15, 20 m, éco avec petit rotor : 1000 F sur place. Tél. 31.98.48.93.

Vends pylône autoportant lourd 24 m CTA, état neuf avec chaise et boulonnerie neuve : 10 000 F. Rotor G1000 SDX, état neuf + roulement G065 : 3000 F. Possibilité transport pour le pylône. Tél. 27.83.96.10, dépt. 59.

Vends antenne Create 4 él. 7, 14, 21 MHz, boom long 9 m, él. long 13,5 m, poids 35 kg. Tél. 44.89.02.30. dépt. 60.

Vends pylône 12 m autoportant lourd, 1,30 m² surface, vent à 160 km/h avec cage moteur + petite plateforme à la tête + 1 tube Ø 50 mm 4 m + boulons + chaise pied 100 cm large (cause pas d'autorisation de montage). Tél. 27.59.08.72, Nord 59.

CB

Vends base Galaxy Saturne, ét. neuf, 240 cx : 2400 F. Tél. 28.58.20.08, dépt. 59 après 20 h.

Vends TX RX déca Sidebander VI, tbe pour collectionneur : 1500 F. Alimentation 10 A : 250 F. Tos-watt : 200 F. Micro sur pied : 350 F. Ant. directive vert. ou horiz. 27 MHz : 1200 F. Rotor 30 kg : 300 F. Pupitre : 200 F. Scanner mobile ou fixe 760XLT : 1200 F. Tél. 30.90.63.11 RP.

Aviation DEP55 22 et 23 juin 14 FAT/VS fréq. 27675 av. micro 14 FAT130 DLR55 JC ou S, 14 FAT 121 DR67 Eric. QSL spéciale via 14FAT130, BP 316, 54200 TOUL

Vends ant. CB mobile Sirio Turbo 3000 7/8 SDB 26/28 MHz : 250 F + micro mobile Alan F16 préampli/RBEEP : 200 F. Charge fictive Zetagi DL-50 W : 50 F. Kit préampli large bande Ramsex SA7 0,1 à 1000 MHz : 150 F. Kit convertisseur CC100 144/déca : 100 F. Tél. 22.75.04.92, dépt. 80.

Vends CB President Lincoln, 200 cx, tous modes 26 - 30 MHz, sortie AM/FM/CW : 1,0 W, SSB : 21 W, fourni avec micro scanner, notice, encore sous garantie, état superbe, pratiquement pas utilisé, achat : 2490 F, vendu : 1500 F. Tél. (16.1) 39.60.46.28.

DIVERS

Vends revues MEGAHERTZ, années 90, 91, 92, 93, 94 : 250 F les 5 années + port. Tél. au 35.68.33.51 le soir entre 18 et 21 h.

Part. vend divers appareils mesure électronique, oscillo, géné HF, BF, voltmètre HF, 10 Hz, 1 GHz. Achète TIR CRC SA5898 + TE35, état indif. Cherche achat ou prêt notice SA5892P et TTN681. Achète catalogue mesure HF, RF. Tél. 72.23.33.58 région Lyon (répond.).

Vends ampli HF HQ 1313 80 W AM, 150 W BLU : 350 F. Ampli de réception HQ 35 / 200 F. Alimentation OM 30 A 13,8 V : 400 F. Diverses lampes radio, télé, lampemètre contrôlé année 45 en état de marche : 400 F. Ampli de réception à lampe, fabrication OM : 200 F. Tél. 21.53.21.71 après 19h.

Vends raison santé alimentation double 2 fois 0 à 30 V, 2 A5 protegée en intensité, réglage tens. et int. avec 4 galva pro - fréquencemètre 1,3 GHz, 8 chiffres LED : 800 F + 30 F port. Fréquencemètre 1,3 GHz, 10 chiffres LCD : 800 F + 30 F port. Copieur 687095 P3 neuf : 200 F. Robert Sénéchal, 30, rue Coutellier, 60600 Clermont, tél. 44.50.05.42.

Vends lampes cadrans acc pour postes radio surplus militaire. Envoyez vos besoins + 10 F en timbres. Françoise Barbosa, 8, rue de la Sablonnière, 02410 Saint-Gobain.

Vends caméra miniature N/B dim. 6x5x4 cm + objectifs 12,5 + 6, 5 + 8,5 mm + boîtier transfo 220 V + cordons + péritel : 500 F, port gratuit. Tél. 89.24.02.48 F5IXU, après 18h30.

Vends CB Cleantone acheté 1800 F, vendu 1300 F. Antenne active intérieure PO, GO, OC : 800 F. Vends magazines radioamateurs en anglais. Vends bulletins de club d'écouteurs, vends micro préampli de table : 300 F, valeur 500 F. Tél. (1) 46.64.59.07 le midi à Paris.

Vends Sony Pro 80 100 k, 223 MHz, nf, emballé, Pizon Brds, tbe. Sony mini étui cuir, tbe. Tél. ss fil. Tos-watt aig. crois. Orgue élec. 6IT. Ant. act. ARA 1500. Oscillo pro Enertec 5222 2x10 MHz, 2 b temps, tbe, sac + plans. Divers RX. VTT Shimano 25", 2 rasoirs pas servi. Frigo 100 l. Caravane gaz 12 V, 220 V. Tél. 73.38.14.86 le soir.

Vends filtre DSP JPS NIR 12, noise reduc, peak dyn, notch, état neuf, valeur : 3200 F, cédé : 2000 F. Tél. 39.58.03.64, Stéphane.

INFORMATIQUE

Vends carte mère 3865SX33 : 300 F. Disque dur MFM 80 MEGA : 250 F. Carte contrôleur MFM : 100 F. Tél. 35.68.33.51 entre 18 - 21 h.

Vends PK232MBX + logiciel Paknot II + AER fax + câbles + doc + manuels et notices en français : 2500 F, port compris, en excellent état. Tél. 84.54.34.80 le midi et soir.

Vends AMSTRAD PC 1512, écran couleur, double lecteur 5"1/4 + imprimante DMP 3250 : 3000 F. Vends micro Adonis AM 608 + cordon Yaesu, achat le 05/01/96 : 1000 F + port. Tél. 22.75.61.08 après 18h, si absent répondeur.

Vends PC 386 coprocesseur, carte son Sound Blaster Pro, 2 enceintes amplifiées, DD 240 Mo, drives 3"1/2 et 5"1/4, imprimante couleur + cassettes neuves. Nbx logiciels, embal. origine, le tout en exc. état : 4000 F. Tél. 87.65.62.20.

Vends pour AOR 3000 ou 3000A logiciel Searchlight, jamais servi (cause vendu PC pour Mac) : 750 F port compris. Tél. 19.32 41.63.28.40 Belgique.

Vends cours CW (Datong D70-CW lecture au son + K7 audio + disque UFT + livret), le tout : 400 F + 2 modems PTT/PC Telsat 940/1245 : 250 F. Vends plusieurs Sinclair ZX Spectrum 48K/128K, parf. état. Faire offre. Ecrivez-moi pour infos : F-14336, Les Naïades, 95 Cergy.

Recherche logiciel radio du type journal de trafic - JVFAX 7 - décolage - préparation à la licence RA, réponse assurée avec disk 3"1/2. F15813, Frédéric, BP n°122, 95380 Louvres.

Vends 386 Deskpro 20 Compaq, 3 Mo RAM, DD 130 Mo, écran EGA couleur, compatible Windows, lecteur 1,2 Mo, clavier, souris, le tout : 1500 F. Tél. (1) 30.70.85.78, dépt 78.

RECHERCHE

Recherche FT726 ou TS780 parfait état. Tél. 43.88.00.10 après 20h.

Recherche urgent filtre télégraphie Icom FL100 ou FL101. Faire proposition à F6IIX, J.M. Barbiche, tél. HDR 86.65.53.01 poste 430 ou GSM 09.62.22.23, bte vocale, laisser message.

Recherche pour RX Plessey PR1553 module Waltwaveform Générator série 5047II ou épave RX complète. F1AKE, tél. 40.76.62.38.

F13376 cherche DON PC, HF, VHF, 11 m, OC, même en panne. SWL invalide, sans QSJ. Paie port. Tél. 82.23.44.10.

Jeune OM cherche ligne Yaesu FT 757GX2 + FP700 + FC700AT + MD1B8 + ant. multibandes GP40 à prix QRO et tbe. Merci, faire offre au 38.67.13.32, dépt. 45.

Recherche schéma convertisseur sortant 110 V/150 VA sous 400 Hz pour alimenter le RX RR20. Tél. M. Riche au 26.68.35.58 (HDB).

Recherche TRX décamétrique FT250 ou équivalent, be. Tél. 61.20.56.52.

Achète tiroirs UHF III et IV et le dossier techn. dépannage et ré-étalonnage cplt RX mesure R et

S type ESU. Ach. tiroir Tektronix 1L10 et têtes hyper 1L40. Cherche notices adapt. panor. PAG724/525 Telefunken, app. mesure CRC4760, HP8403A et Philips PP4500X. Ts frais rembo. et caution évent. Tél. 31.92.14.80.

Recherche schéma TX Président Jimmy. Faire offre à Henri Barbier, Pont du Roy, 16330 Vars.

Recherche jeu de cavité 144 MHz (pour relais VHF). F5HOR, tél. (1) 64.97.57.15.

Recherche pour débutant OM RX décamétrique bon état, type R2000, FRG100 ou équivalent à prix OM. Faire offre au 43.76.25.20.

Recherche une carte UHF pour FT767GX, prix OM. Tél. 29.51.77.67 après 18h.

Recherche TS120S, b. état, prix OM. Vends FT290R2 + ampli + rack mobile : 4000 F. Vends INC2 Tiny : 2800 F. Vends antenne V/UHF Comet FL655 : 300 F. Vends boîte connexion TNC MFJ 1292B : 200 F. Vends portable Toshiba T1100 : 800 F. Tél. 64.25.55.28 soir.

Recherche récepteur JRC NRD505, bon état fonctionnement, présentation. M. René Bin, 24, Bd. de Fraissinette, 42100 Saint-Etienne.

Recherche TX RX VHF marine portable, prix raisonnable. Recherche scanner type Yaesu FRG9600 ou AR3000A prix QRO. Tél. 82.46.62.93, répondeur.

BON DE COMMANDE MEGAHERTZ

magazine — LE RENDEZ-VOUS MENSUEL DE LA COMMUNICATION AMATEUR

COMMANDES POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer par virement international, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en francs français.

COMMANDES : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation de l'article et référence si elle existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
PRIX : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue ou de la revue, jusqu'au mois suivant ou jusqu'au jour de parution du nouveau catalogue ou de la nouvelle revue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue ou de la revue et de variation importante du prix des fournisseurs ou des taux de change.
LIVRAISON : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraison sont de 10 à 15 jours environ. MEGAHERTZ ne pourra être tenu pour responsable des retards dus au transporteur ou des grèves des services postaux.
TRANSPORT : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant soit par colis postal soit par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables dans toute la France métropolitaine. Ajouter 20 F par article pour l'expédition outre-mer par avion et au-dessus de 5 kg. Nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix du transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier des recours possibles, nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des colis, toute détérioration doit être signalée.
RÉCLAMATION : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivant la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer à
MEGAHERTZ – Service Commandes
31A, rue des Landelles • 35510 CESSON-SÉVIGNÉ

DÉSIGNATION	RÉF.	QTÉ.	PRIX	PORT	S/TOTAL
Clé de manipulateur	*ETMSQ*	*1*	*299,00*	*50,00*	*349,00*

Attention : n'oubliez pas d'ajouter le port indiqué pour chaque article.

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM ET ÉTRANGER
PORT : NOUS CONSULTER

TOTAL	
(si non indiqué avec l'article) + PORT	
FACULTATIF : recommandé	+ 25 FF
ATTENTION : recommandé étranger	+ 35 FF
MONTANT DE VOTRE REGLEMENT :	

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐



PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

NOM : ______ **Prénom :** ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ **Ville :** ______

ECRIRE EN MAJUSCULES
Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos

ALINCO

ALINCO

LA TECHNOLOGIE DU FUTUR

DJ-G5

BI BANDE

UHF VHF

AUX PORTES DE LA LIBERTE

Solidement campé au sommet de la gamme des émetteurs-récepteurs portables **ALINCO**, le **DJ-G5** allie élégance et technologie avancée.

Outre ses deux gammes de réception et d'émission (**144 MHz et 430 MHz**) le **DJ-G5** vous offrira de nombreuses fonctions telles que :

- **8 MÉMOIRES VFO** sur les bandes R et L
- **100 MÉMOIRES** en mode normal, balayage de la bande de réception
- **TONE SQUELCH**
- **DTMF**
- **MODE CANAL** et **FULL DUPLEX**

Mais l'atout majeur de cet appareil est sans nul doute sa fonction **CHANNEL SCOPE.**

Cet **ANALYSEUR DE SPECTRE** surveille de 4 à 10 fréquences ou canaux mémoires proches de la fréquence de réception affichée (le niveau relatif de chaque fréquence est affiché sur un **BARGRAPH**).

En un mot, le DJ-G5 est un Bi-bande UHF-VHF complet, aux performances hors du commun, qui ne pourra décevoir le plus pointilleux des Radioamateurs.



Livré d'origine avec :

- ✔ Chargeur de bureau
- ✔ Bloc accu
- ✔ Dragonne
- ✔ Clip de ceinture

OPTIONS

EBP-33N	BATTERIE 4,8 V - 650 mA
EBP-34N	BATTERIE 4,8 V - 1200 mA
EBP-35N	BATTERIE 7,2 V - 900 mA
EBP-36N	BATTERIE 9,6 V - 650 mA
EBP-37N	BATTERIE 4,8 V - 700 mA
EDC-61	CHARGEUR RAPIDE
EDC-64	CHARGEUR LENT
EME-12	MICRO CASQUE + VOX
EME-15	MICRO CRAVATE/ECOUTEUR + VOX
EME-6	ECOUTEUR
EMS-9	MICRO HP
ESC-28	HOUSSE POUR EBP-33-N
ESC-29	HOUSSE POUR EBP-37-N
ESC-30	HOUSSE POUR EBP-34/35/36N
EDC-36	CORDON DC + F.A.C. + FILTRE

Photo non contractuelle. Euro Communication Equipements se réserve le droit de modifier les spécifications techniques sans préavis

AGRÉÉ DGPT

Importateur exclusif :

Euro Communication Equipements

Un Service Après-Vente toujours plus performant

Euro Communication Equipements s.a.
D 117 11500 NEBIAS
Tél. : 68.20.87.30

Pour recevoir gratuitement notre catalogue général, retournez-nous ce coupon dûment complété,
Nom :.. Prénom :..
Adresse :..
Code postal :............................ Ville :..

RX/TX EDSP

YAESU FT-1000MP



C'était en 1956. La communication dans le monde était au seuil d'un changement remarquable et significatif. Intrigué par le développement de la théorie de la radio en bande latérale unique, un jeune ingénieur et radioamateur assemble soigneusement un émetteur SSB. Le succès de ses efforts se répandit rapidement parmi ses amis, et bientôt les radioamateurs du monde entier demandèrent des émetteurs juste comme celui-ci. Ainsi était née la première invention de JA1MP, fondateur de Yeasu. Maintenant "silent key", le label FT-1000MP maintient le souvenir de son indicatif en reconnaissance de sa contribution exceptionnelle à l'Art de la Radio.

MRT•1295•5•

Un Chef-d'Œuvre HF, combinant le Meilleur des Technologies HF et Digitales : le FT-1000MP



Spécifications

- EDSP (Processeur de signal digital optimisé).
- Accord rapide par commande rotative de type jog-shuttle.
- Echelle d'accord directionnelle en mode CW/Digital et affichage du décalage du clarifieur.
- Réception double bande avec S-mètres séparés.
- Prises d'antennes sélectionnables.
- Filtre SSB mécanique Collins incorporé, filtre CW 500 Hz Collins en option.
- Cascade sélectionnable des filtres FI mécanique et cristal (2ème et 3ème filtres FI).
- Accord par pas programmable avec circuit faible bruit DDS à haute résolution 0,650 Hz.
- Configuration des fonctions par système de menu.
- Puissance HF de sortie ajustable 5-100 W (5-25 W en AM).
- Véritable station de base avec alimentations 220 Vac et 13,5 Vdc incorporées.

Combinant les technologies HF et digitales, le FT-1000MP possède une exclusivité Yaesu : le Processeur de signal digital optimisé (EDSP). Entrant dans le récepteur par un étage à haut point d'interception, le signal HF est appliqué aux étages intermédiaires où un réseau impressionnant de filtres FI 8,2 MHz et 455 kHz (incluant un filtre SSB mécanique Collins) établit le facteur de forme étroit si important pour obtenir une large gamme dynamique et une basse figure de bruit. En final, le système EDSP procure une sélection de filtres spécialement conçus et d'enveloppes de réponse pour une récupération maximale de l'intelligibilité.

C'est seulement avec la combinaison de l'EDSP, la sélection indépendante des filtres FI 8,2 MHz et 455 kHz, et un oscillateur local DDS à faible bruit, que l'on peut obtenir un récepteur aux performances sans compromis. Vous pouvez personnaliser votre FT-1000MP en choisissant la cascade de filtres FI de 2,0 kHz, 500 Hz et 250 Hz en option, pour les signaux faibles en utilisant le VFO DDS à accord rapide et haute résolution (0,625 Hz) avec commande jog-shuttle (exclusivité Yaesu). Sans aucun doute, le FT-1000MP est l'équipement HF le plus avancé technologiquement.

L'EDSP fonctionne à la fois en émission *et* en réception. En réception, l'EDSP augmente le rapport signal/bruit et apporte une amélioration significative de l'intelligibilité dans les situations difficiles en présence de bruit et/ou d'interférences. Résultat de centaines d'heures de laboratoire et d'expérimentation en grandeur réelle, l'EDSP procure 4 protocoles aléatoires prédéfinis de réduction du bruit combinés avec la sélection de 4 filtres digitaux, et sont commandés par boutons concentriques d'utilisation aisée situés en face avant. Des seuils de coupure haut, intermédiaire et bas sont couplés avec des filtres passe-bande à fronts raides et un filtre notch automatique qui identifie et atténue les signaux indésirables. Fonctionnant également en émission, l'EDSP procure 4 modèles de filtrage pour différentes circonstances de trafic, assurant la meilleure lisibilité de votre signal à l'autre extrémité de la liaison.

Une fois de plus, les ingénieurs de chez Yaesu ont réaffirmé la vision et la consécration de JA1MP qui a débuté il y a près de 40 ans. Aujourd'hui, voyez l'incomparable FT-1000MP.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.